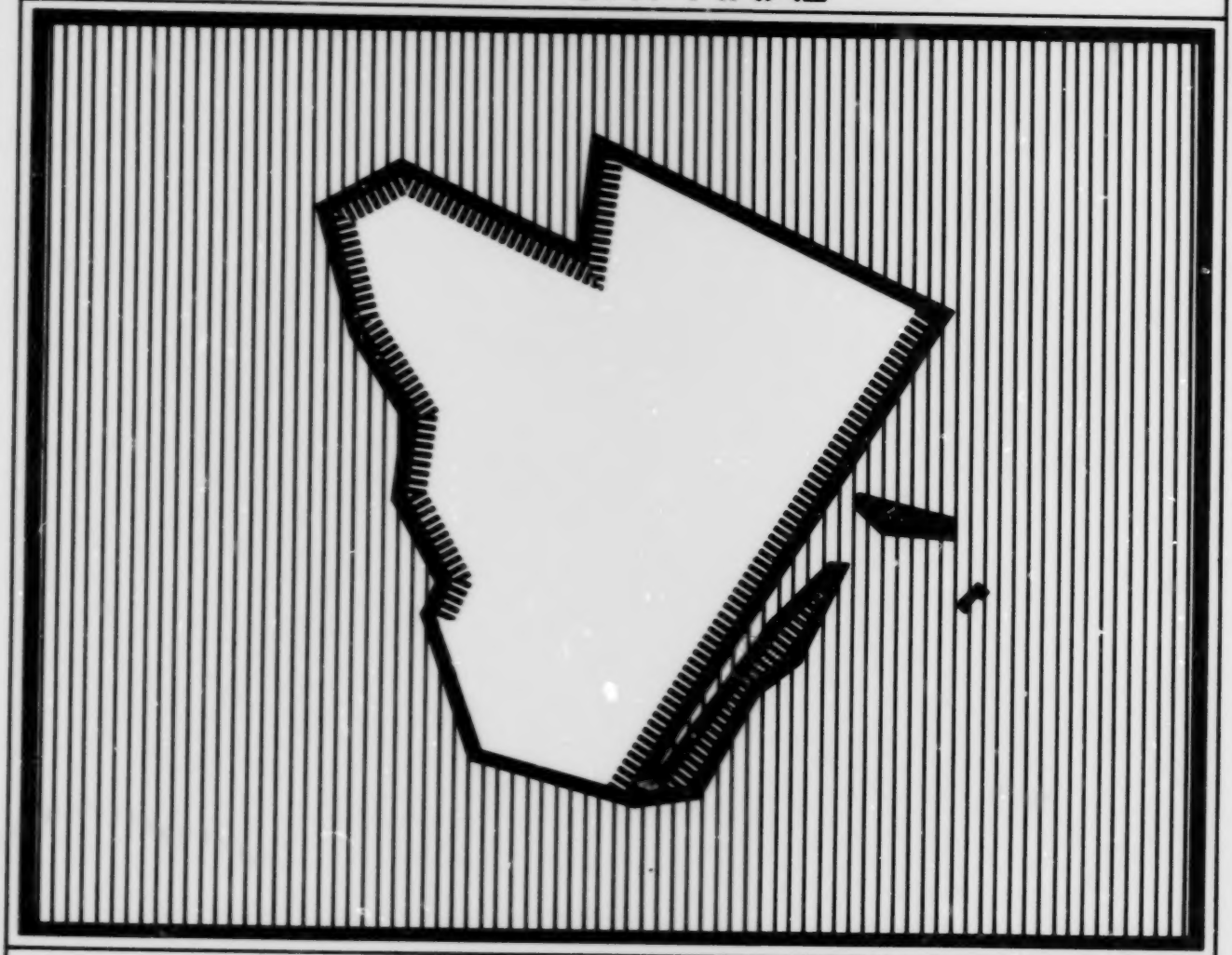
BASE D'UNE POLITIQUE DE CONSERVATION POUR LE LITTORAL DU QUÉBEC

TOME 1

RAPPORT FINAL



Gouvernement du Québec
Conseil consultatif
de l'environnement

85-0112/

BASE D'UNE POLITIQUE DE CONSERVATION POUR LE LITTORAL DU QUÉBEC

TOME 1 - RAPPORT FINAL

avis préparé

pour le
MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC

par le
CONSEIL CONSULTATIF DE L'ENVIRONNEMENT

Gouvernement du Québec
Février 1984

MANDAT ET OBLIGATIONS DU CONSEIL CONSULTATIF DE L'ENVIRONNEMENT

"8. Le Conseil doit donner son avis au ministre sur toute question que celui-ci lui soumet relativement aux sujets visés par la présente loi.

Il peut aussi, de sa propre initiative ou à la demande de personnes ou de groupes, formuler un avis sur les politiques en matière d'environnement.

Il peut, à ces fins, entreprendre les études nécessaires.

9. Le Conseil doit communiquer au ministre les constatations qu'il a faites et les conclusions auxquelles il arrive et lui faire les recommandations qu'il juge appropriées.

Le Conseil peut rendre public tout avis formulé en vertu du deuxième alinéa de l'article 8 et toute étude afférente, soixante jours après l'avoir transmis au ministre". (Extraits de la loi sur la qualité de l'environnement).

LISTE DES MEMBRES DU CONSEIL CONSULTATIF DE L'ENVIRONNEMENT

Marcel Junius, président
Germaine Brassard-Dumas
Régent Brosseau
J.-Benoît Bundock
Domingos de Oliveira
Pierre S. Guertin, vice-président
Charles D. Mallory
Normand Maurice
Gisèle Pellerin
Claudette Villeneuve
Un poste vacant

Professionnels du secrétariat

Robert Carpentier, conseiller scientifique
Benoît Gauthier, conseiller scientifique
Camille Rousseau, secrétaire

Conseil consultatif de l'environnement 1984

ISBN 2-550-10747-0 (éd. complète)
2-550-10748-9 (tome 1)

Gouvernement du Québec
Conseil consultatif
de l'Environnement

Québec, le 21 février 1984

Monsieur Adrien Ouellette
Ministre
Ministère de l'Environnement
2360, chemin Ste-Foy
Sainte-Foy (Québec)
G1V 4H2

Monsieur le Ministre,

Au nom du Conseil consultatif de l'environnement, j'ai l'honneur de vous transmettre l'avis du Conseil intitulé: *"Base d'une politique de conservation pour le littoral du Québec"*.

Cet avis donne suite à une demande provenant des citoyens. Depuis la fin de 1978, plusieurs groupes ou associations ont pressé le Conseil de s'intéresser à la conservation et à la protection des milieux soumis au balancement des marées. En conclusion de ces diverses requêtes, le Conseil remettait à votre prédécesseur, plusieurs avis et en 1982, il procédait à une consultation publique à La Pocatière.

C'est pour parfaire sa connaissance de cet habitat que le Conseil a alors entrepris une *"étude sommaire des empiétements sur le littoral québécois"*.

Par ses nombreuses études et ses consultations, le Conseil a établi les fondements d'une politique de la conservation du littoral. Ses propositions s'articulent sur trois axes:

.../2

En premier lieu, le Conseil vous recommande de faire reconnaître par le gouvernement, cette entité territoriale majeure que constitue le littoral. Dans l'avis que nous vous présentons, le Conseil s'explique largement sur les raisons tant écologiques que sociales ou économiques, scientifiques et culturelles, qui militent en faveur d'une stratégie globale de conservation de ce milieu naturel particulier. Le littoral est porteur d'une richesse biologique importante qui demeure l'une des plus menacées du territoire.

Dans un deuxième temps, le Conseil, en s'inspirant des exemples étrangers et en approfondissant la définition du terme littoral, vous recommande d'établir une juridiction et un mode de gestion sur cette entité naturelle majeure en proposant à l'Assemblée nationale un projet de loi à cet effet. Dans cette orientation, le Conseil propose également la mise en place d'un organisme ayant pour mandat de délimiter le littoral et d'en préciser la ligne de propriété publique.

Enfin, l'amplitude du domaine couvert par cet avis a incité le Conseil à vous recommander d'encourager financièrement la recherche, de mettre sur pied un centre de documentation et de favoriser les échanges d'idées et d'expériences par la tenue de symposiums sur le littoral.

Le Conseil estime que l'harmonie entre la conservation du littoral et son utilisation économique ne sera acquise que si le gouvernement et la population en comprennent les raisons et les finalités. Dans cette optique, le Conseil souhaite que cette politique s'inscrive dans les priorités de votre ministère.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le président,

Marcel Junius

1 p.j.

RÉSUMÉ

Faisant suite à l'invitation des citoyens, le Conseil consultatif de l'environnement a commencé à s'intéresser de très près, en 1978, au problème général de la conservation et de la protection des milieux soumis au balancement des marées du Québec. Depuis lors, il a acheminé au ministre de l'Environnement quatre avis sur ce territoire côtier en plus de procéder à de nombreuses consultations publiques. Dans le présent document, il élabore les bases d'une politique de conservation pour le littoral du Québec.

La longueur du littoral québécois dépasse les 9100 km. Règle générale, les gouvernements fédéral et provincial s'en partagent la propriété jusqu'à la ligne des hautes eaux tandis que les particuliers ont des droits de propriété jusqu'à l'extrême de pleine mer supérieure. Le Conseil s'est attardé à bien définir le domaine public de même que toute l'étendue naturelle du littoral et il en vient à recommander certaines avenues de réforme pour le gouvernement du Québec.

Depuis une dizaine d'années, de nombreuses raisons ont été avancées de par le monde pour protéger le littoral. Elles sont d'ordre écologique, social, économique, scientifique, éducatif et culturel. Le Conseil a aussi passé en revue les multiples altérations et empiétements sur le littoral. Certains projets entraînent un changement radical de la vocation naturelle du littoral. Les plus importantes modifications sont liées d'une part à la mise en place d'infrastructures et d'équipements pour le transport, pour le développement industriel, commercial et résidentiel et, d'autre part, à l'extension du territoire agricole. D'autres activités humaines génèrent des pollutions excessives (eaux usées, hydrocarbures, etc.). Par ailleurs, plusieurs déséquilibres écologiques surviennent également lors d'aménagements hydroélectriques, de l'introduction d'espèces non indigènes au Québec, de la construction d'ouvrages de protection, du dragage, du drainage du versant, de l'exploitation fourragère et du pâturage de même qu'après une surexploitation de ressources renouvelables. Tous ces aspects militent en faveur d'une politique gouvernementale qui reconnaisse le lit-

toral comme une unité territoriale majeure où le souci de conservation a prépondérance sur celui de tout développement.

Il existe de nombreux organismes gouvernementaux qui oeuvrent sur le territoire québécois à la protection de l'environnement, à la gestion des ressources renouvelables et non renouvelables, à la planification de l'usage des terres et au développement industriel et des transports. Toutefois, le Conseil constate que le littoral, sur les terres publiques et privées, n'a pas reçu toute l'attention requise. À la lumière de l'évaluation qu'il a effectuée, le Conseil en vient à recommander au ministre de l'Environnement, principal propriétaire et gestionnaire du littoral au Québec, de faire adopter une loi spécifique au littoral. Cette loi pourrait prévoir la constitution d'un organisme décisionnel ayant un mandat d'une durée limitée. Cet organisme aurait pour mission de délimiter sur le terrain le littoral du Québec, et d'en préciser la ligne de propriété publique. Il procéderait également au zonage en collaboration avec les municipalités régionales de comté (MRC) afin de bien identifier les milieux sensibles tels que les marais.

De plus, le Conseil considère que le littoral québécois n'a pas fait l'objet de suffisamment de recherches fondamentales et appliquées et encore moins de synthèses. En conséquence, il croit qu'il conviendrait d'augmenter d'une part, l'effort de recherche sectorielle et globale en biologie, en sciences appliquées et en sciences humaines, et d'autre part, de produire des documents de vulgarisation relatifs à ce milieu.

REMERCIEMENTS

Le Conseil se réjouit de la réponse reçue des groupes québécois et des organismes publics suite à la convocation pour la consultation publique tenue à La Pocatière le 12, 13, 26 et 27 février 1982. Il en profite ici pour remercier publiquement les auteurs des 33 mémoires et les personnes qui ont formulé des commentaires verbaux lors des consultations.

Le Conseil tient également à souligner le travail accompli par un stagiaire de l'Université du Québec à Montréal, monsieur Michel Goudreau. Son étude sommaire des divers empiétements sur le littoral québécois est d'ailleurs publiée en même temps que le présent avis.

Pendant toute la durée de l'élaboration de cet avis, le Conseil a fort apprécié la collaboration des ministères provinciaux et fédéraux qui lui ont fourni une information fort pertinente.

Le Conseil désire aussi remercier les docteurs Edwin Bourget, biologiste, et Lorne Giroux, avocat, qui ont lu le texte de cet avis et lui ont apporté des commentaires judicieux.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
LETTRE DE PRÉSENTATION	i
RÉSUMÉ	iii
REMERCIEMENTS	v
TABLE DES MATIÈRES	vii
LISTE DES TABLEAUX ET DES FIGURES	xi
1. INTRODUCTION	3
1.1 Demandes des citoyens et actions du Conseil consultatif	3
1.2 Objet de l'étude	5
2. LE LITTORAL QUÉBÉCOIS	11
2.1 Longueur et diversité du littoral	11
2.2 Limites altitudinales extrêmes	13
2.3 Étages sur le littoral	16
2.4 Délimitation de la propriété publique en milieu à marée	19
2.4.1 Partage de propriété entre le fédéral et le Québec	19
2.4.2 Partage de propriété entre le Québec et les particuliers: la ligne des hautes eaux	21
2.4.3 Évolution du droit français et du droit anglais	24
2.4.3.1 Limite du domaine public maritime français	24
2.4.3.2 Limite du domaine public maritime américain	25
2.4.4 Avenues de réforme	27
2.5 Conclusion	31

Pages

3. RAISONS DE PROTÉGER LE LITTORAL 37

3.1 Raisons écologiques 37
3.1.1 Aspects géomorphologiques 37
3.1.2 Aspects hydrologiques 40
3.1.3 Productivité organique 40
3.1.4 Valeurs biogéochimiques 42
3.1.5 Niches écologiques privilégiées 45

3.2 Raisons sociales 46
3.2.1 Espace ouvert 46
3.2.2 Besoins de dépaysement 47
3.2.3 Valeur communautaire internationale 47

3.3 Raisons économiques 48
3.3.1 Ressources naturelles 48
3.3.2 Support de loisirs et du tourisme 49
3.3.3 Assainissement 50
3.3.4 Lieu géographique privilégié 50

3.4 Raisons scientifiques et éducatives 51
3.5 Raisons culturelles 52
3.6 Conclusion 53

4. ALTÉRATIONS DU LITTORAL 57

4.1 Disparition du littoral 57
4.1.1 Système de transport 58
4.1.2 Développement industriel et commercial 61
4.1.3 Résidences 62
4.1.4 Remblais 62
4.1.5 Agriculture 62

4.2 Pollution 66
4.3 Déséquilibres écologiques 71
4.3.1 Aménagements hydro-électriques 71

Pages

4.3.2 Espèces introduites 73
4.3.3 Ouvrages de protection 74
4.3.4 Dragage 74
4.3.5 Drainage du versant 75
4.3.6 Exploitation fourragère et pâturage 75
4.3.7 Chasse, pêche et plein air 76

4.4 Surexploitation des ressources naturelles renouvelables ... 77
4.5 Surexploitation des ressources non renouvelables 78
4.6 Conclusion 78

5. PROTECTION DU LITTORAL ET CONTRÔLE DES UTILISATIONS 83

5.1 Reconnaissance de l'entité naturelle 83
5.2 Définition de l'étendue du littoral 87
5.3 Une loi de protection du littoral 89
5.3.1 Niveau fédéral 89
5.3.2 Niveau provincial 93

5.4 Développement de la recherche et de l'information 99
5.5 Conclusion 99

6. CONCLUSION GÉNÉRALE ET RECOMMANDATIONS 103

7. RÉFÉRENCES 109

APPENDICE 1 Limites juridiques et administratives aux fins de préservation de la zone côtière selon différents États américains 117

APPENDICE 2 Résumé des priorités d'intervention le long du Saint-Laurent 119

APPENDICE 3 Conclusions du symposium sur la gestion des zones riveraines 125

APPENDICE 4 Limite marégraphique supérieure du marais salé selon différents auteurs de diverses nationalités 131

LISTE DES TABLEAUX

		Pages
Tableau 1.	Longueur du littoral québécois	14
Tableau 2.	Niveaux de marée instantanée les plus hauts enregistrés en mars et au cours d'une année à Pointe-au-Père (1963-1981)	29
Tableau 3.	Productivité primaire évaluée en grammes de matière sèche/m^2/an	41
Tableau 4.	Perte des marais intertidaux dans quelques États américains de la côte Atlantique et dans l'estuaire maritime du Saint-Laurent (Québec)	67
Tableau 5.	Mouvements des navires en 1980	72
Tableau 6.	Responsabilité des principaux organismes fédéraux et provinciaux au niveau du bassin versant côtier	90

LISTE DES FIGURES

Figure 1.	Répartition du littoral québécois	8
Figure 2.	Étagement de l'hydrolittoral estuarien du Saint-Laurent et paramètres hydrographiques associés ..	17
Figure 3.	Étagement du littoral naturel et détermination comparée du domaine public à Pointe-au-Père (Québec)	33
Figure 4.	Formes littorales - fluviales région côtière intérieure (relief glaciaire)	39
Figure 5.	Sommaire des liens trophiques entre les poissons et le reste de la communauté littorale	43

Pages

Figure 6. Représentation schématique d'habitats caractéristiques d'une plage de sable maritime 44

Figure 7. Augmentation en pourcentage (%) des surfaces cultivées et récupérées à l'intérieur de l'aboiteau Saint-Louis - Saint-Germain depuis le début jusqu'à nos jours 64

CHAPITRE 1. INTRODUCTION

1. INTRODUCTION

1.1 Demandes des citoyens et actions du Conseil consultatif

En vertu des mandats qui lui sont conférés par la Loi sur la qualité de l'environnement, le Conseil consultatif de l'environnement peut, à la demande notamment de groupes ou de personnes, entreprendre des études et formuler des avis de politique en matières environnementales. C'est ainsi que le mouvement *"Sauvons les battures de Beauport"* requérait, le 4 décembre 1978, un avis du Conseil sur le dossier particulier du développement routier et de divers empiétements sur le littoral de Beauport. Après des discussions avec les représentants de l'organisme et conscient de l'envahissement majeur du lit et des rives du Saint-Laurent par ses riverains, le Conseil devait prendre *"la décision d'étudier le problème général de la conservation et de la protection des milieux soumis au balancement des marées"*.

À nouveau, le 27 août 1979, le Conseil régional de l'environnement de l'est du Québec (CREEQ) invitait le Conseil consultatif du Québec à se pencher sur la formulation d'une politique globale des marais salés. Le Conseil consultatif répondit que sa demande s'apparentait à une requête antérieure, précisée ci-avant, et qu'elle allait être prise en considération.

Mais, sans attendre l'élaboration d'une politique d'ensemble très élaborée et convaincu que l'empiétement des cours d'eau ne devrait être que des cas d'exceptions justifiés par des études d'impact biophysique et socio-économique, le Conseil faisait parvenir dès le 25 septembre 1979 un avis au ministre de l'Environnement. Il lui recommandait alors de conseiller à son collègue de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, de ne pas procéder à la construction d'aboiteaux dans les marais salés avant que ces études soient réalisées et que la population ait eu l'occasion de se prononcer sur le sujet.

Le 11 décembre 1979, le Conseil jugeait nécessaire de transmettre un autre avis concernant spécifiquement le marais salé de la grande baie de Kamouraska dont la récupération à des fins agricoles paraissait imminente. Il recommandait au ministre de l'Environnement d'insuffler la préoccupation environnementale dans la politique avouée du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation de récupérer la partie haute des marais salés à des fins autres que leur vocation naturelle.

De plus, à la suite de la cinquième réunion annuelle des conseils consultatifs de l'environnement du Canada tenue à Saint-Andrews (Nouveau-Brunswick), le Conseil faisait sienne et acheminait, en février 1981, une série de résolutions portant sur la gestion des zones côtières et pertinentes aux milieux influencés par les marées.

Le 23 septembre 1981, dans un "*Avis complémentaire sur le règlement général relatif à l'évaluation et à l'examen des impacts sur l'environnement*", le Conseil soulignait à nouveau au ministre la nécessité de contrôler les empiétements agricoles en milieux riverains en exigeant un certificat d'autorisation.

Outre les divers avis préparés pour le ministre de l'Environnement, le Conseil a vu à la réalisation d'une "*Étude sommaire des empiétements sur le littoral québécois*" (Goudreau et Gauthier, 1981). L'annexe 1 et divers chapitres font état de cette recherche encore inédite.

Par ailleurs, à la demande expresse, en date du 12 novembre 1981, de groupes de citoyens préoccupés par les multiples empiétements dans les marais salés sans qu'il y ait eu de discussions publiques préalables, le Conseil décidait de tenir des consultations publiques les 12, 13, 26 et 27 février 1982 à La Pocatière. Trente-trois mémoires y furent présentés et de nombreux citoyens y ont exprimé verbalement leur point de vue sur divers usages du littoral, y incluant les marais salés de Kamouraska (tome 2).

Les consultations publiques tenues à La Pocatière ont permis au Conseil de se rendre compte qu'il y avait encore une urgence de formuler un avis tant sur une politique d'ensemble du littoral que sur le dossier des marais de Kamouraska. Le 30 avril 1982, le Conseil acheminait donc au ministre une *"Proposition préliminaire d'une politique sur les battures du Québec"* dans lequel il insérait sa réflexion dernière sur le problème de ces marais.

Ces avis et études du Conseil, en plus des mémoires (tome 2) et des divers documents produits par les chercheurs et organismes, ont aidé le Conseil à articuler les bases d'une politique de conservation pour le littoral du Québec. Une politique certes inspirée de la *"Stratégie mondiale de la conservation"*, dont l'objectif essentiel *"est le maintien de la capacité de la Terre d'assurer aussi bien le développement durable de l'humanité que la pérennité de toute vie"* (UICN, PNUE et WWF[1], 1980).

1.2 Objet de l'étude

Le présent document se préoccupe de tout le littoral québécois soumis au jeu des marées. Il s'agit d'une mince bande de terre côtière ou riveraine comprise entre l'extrême de basse mer inférieure et l'extrême de pleine mer supérieure. Celle-ci sera recouverte ou découverte biquotidiennement ou quotidiennement et de façon inégale selon le cycle de la marée. Le littoral peut donc être relativement large ou fort étroit, de l'ordre du kilomètre ou du mètre, selon l'amplitude extrême de la marée et la pente des lieux. Cette lisière tantôt submergée, tantôt émergée constitue en quelque sorte le lieu de rencontre entre le bassin et le versant et de leur réunification en un plus grand écosystème.

Le littoral tel qu'entendu dans le présent avis est l'équivalent du terme *"hydrolittoral"*, utilisé à maintes reprises dans plusieurs écrits spécialisés sur le Saint-Laurent. Il s'apparente aussi

---

[1] UICN: Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources. PNUE: Programme des Nations-Unies pour l'environnement. WWF: World Wildlife Fund.

étroitement au mot "*batture*" tel qu'employé par le Conseil dans ses récents avis et lors de ses consultations publiques. Toutefois, à la lumière des travaux de Gauthier (1981) et de Laurendeau (1981), il appert que le terme "*batture*" conviendrait davantage à des endroits presque à fleur d'eau sur lesquels la mer vient se briser ou que seule "*la marée basse laisse à découvert*"[1]. L'interprétation québécoise à l'effet qu'il désignerait une superficie plus élevée ou la presque totalité de la bande de terre côtière soumise régulièrement au jeu des marées apparaît tardivement (20e siècle) et en ferait dès lors un régionalisme de la langue française. Aussi, afin de ne pas compliquer davantage l'interprétation du terme et se voulant plus près de son étymologie générale, le Conseil abandonne l'emploi de "*batture*" en faveur de "*littoral*" dans la formulation de son avis final. D'ailleurs, celui-ci est déjà bien connu mondialement pour ces lieux à marées et paraît suffisamment souple ou extensif de par ses définitions pour accepter celle qu'en donne présentement le Conseil.

Dans son choix d'un terme pour désigner la partie comprise entre les extrêmes de la marée, le Conseil n'a pas retenu "*estran*", "*grève*" et "*rive*". Ceux-ci sont utilisés couramment dans les textes juridiques du Québec, mais ils désigneraient plutôt un espace compris entre les basses eaux et les hautes eaux, sans atteindre les extrêmes des marées. Le littoral aurait donc une portée plus grande que ces termes usuels.

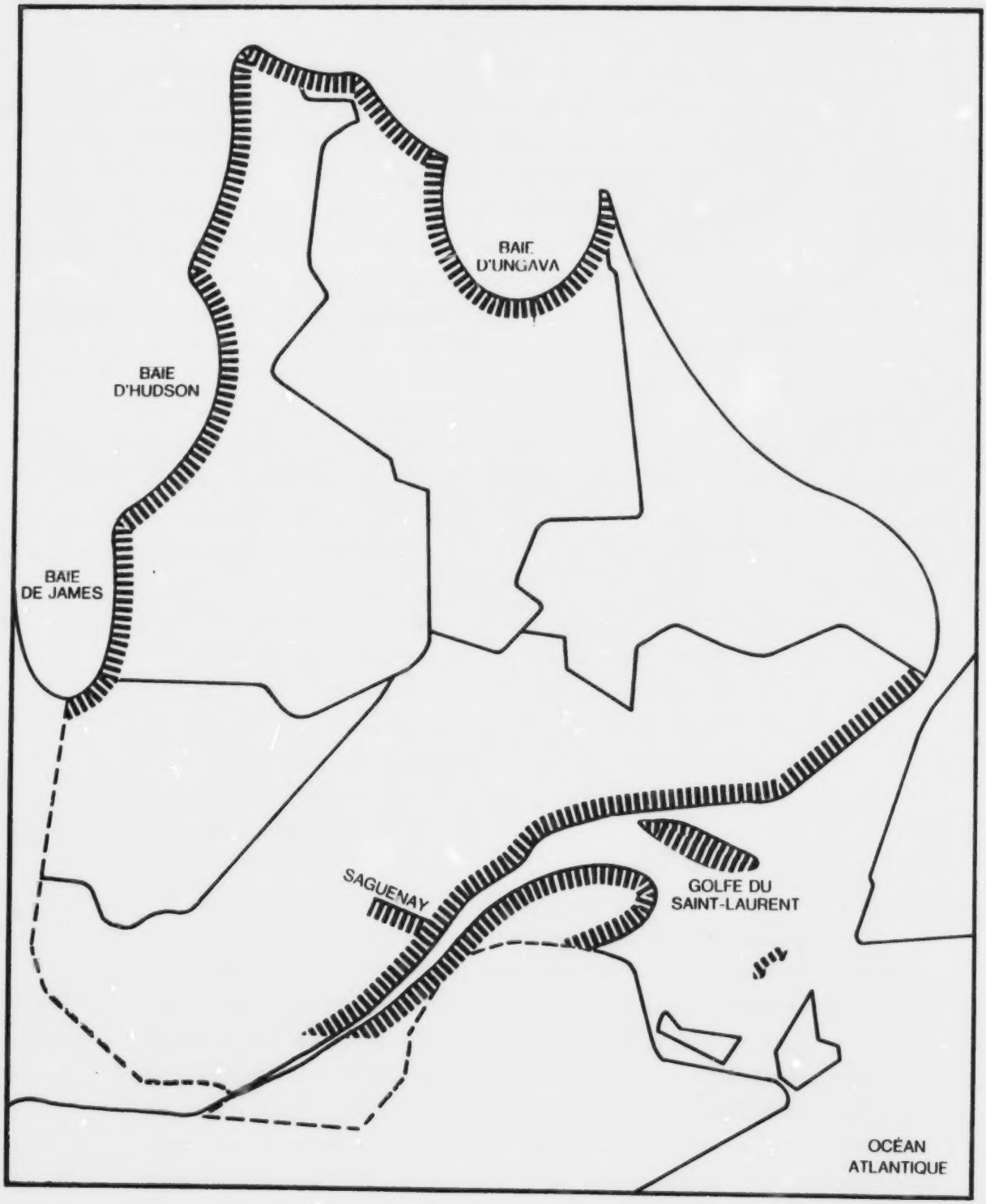
Par définition, le littoral ne comprend pas le lit du bassin toujours submergé, ni la surface terrestre continuellement émergée. Cependant, l'eau qui circule tant sur le versant que dans le bassin reste mobile; elle peut donc avoir une influence suffisamment importante sur le littoral pour être considérée. Il en va de même de bon nombre d'activités humaines, aquatiques ou terrestres, dont le voisinage risque d'altérer irrémédiablement le littoral. Le présent avis va donc devoir prendre en considération les empiétements humains susceptibles de nuire à l'environnement du littoral de façon directe et même indirecte.

---

[1] *In Litteris*, Madeleine Perron, Commission de toponymie (1980-09-10).

Le littoral québécois à l'étude s'avère très étendu (figure 1). Il est à la jonction des bassins versants de la baie de Rupert, de la baie de James, de la baie d'Hudson et de la baie d'Ungava (4650 km). Au sud du Québec, le littoral du Saint-Laurent (estuaire et golfe) est le plus considérable (4183 km). Au total, la longueur du littoral excède les 9200 km. Le Conseil aura à tenir compte de cette immensité linéaire, des connaissances limitées et des pressions humaines très différentes au nord et au sud. À venir jusqu'à tout récemment, ce territoire étudié a été peu considéré par l'ensemble de la société québécoise.

FIGURE 1. RÉPARTITION DU LITTORAL QUÉBÉCOIS



CHAPITRE 2. LE LITTORAL QUÉBÉCOIS

2. LE LITTORAL QUÉBÉCOIS

Très peu d'articles synthèses ont vu le jour, jusqu'à maintenant, pour décrire les multiples caractéristiques du littoral québécois et parvenir à faire ressortir l'unicité de ce milieu situé aux confins de deux systèmes écologiques, l'un aquatique et l'autre terrestre. En même temps partie supérieure du bassin et partie inférieure du versant, le littoral est aussi ni l'un ni l'autre. En effet, depuis des milliers d'années, voire des millions d'années, cet inter-espace a pu se constituer des caractéristiques uniques le long des estuaires et de la mer. Dans le présent chapitre, nous tenterons d'abord de mieux le démarquer naturellement des écosystèmes avoisinants et d'en retrouver ses propriétaires.

2.1 Longueur et diversité du littoral

Le territoire considéré par le Conseil englobe tous les littoraux québécois soumis au jeu significatif de la marée tant d'eau douce, que saumâtre et maritime. En eau douce, la marée prend une importance biologique lorsque son amplitude excède environ un mètre. Le long du Saint-Laurent, ce passage d'un milieu calme (lentique) à celui agité par les marées (lotique) est graduel et s'observe de Batiscan à Grondines sur une distance d'une trentaine de kilomètres. Il s'agit là du point le plus méridional du présent avis (figure 1) et peut-être unique de par ses conditions marégraphiques. Ailleurs, les estuaires tel celui du Saguenay débutent souvent à l'amont par un relief de chutes ou de rapides (Shipshaw). Règle générale, la limite des estuaires à l'intérieur des terres n'est connue que pour les cours d'eau les plus considérables. Somme toute, le tableau 1 fournit la longueur du littoral québécois surtout maritime, une mesure minimale de 9138 km linéaires. Par comparaison, la France posséderait un maximum de 5000 km de littoral. Il s'en distingue aussi par ses caractéristiques beaucoup plus septentrionales que celles de la France.

Le Saint-Laurent, avec ses 4183 km de littoral, constitue certes le plus gros système de l'ensemble du Québec (tableau 1). Ses sections sont aussi les plus allongées comprenant respectivement un estuaire d'abord limnétique (343 km), puis saumâtre (255 km) et maritime (803 km) ainsi que l'immense golfe (2781 km). Il a donc été analysé plus en détail par Goudreau et Gauthier (1981).

Le littoral québécois est très diversifié par son substrat. Celui-ci peut être constitué par la roche en place, souvent du granite, étant donné l'importance du Bouclier canadien à partir du cap Tourmente vers le nord québécois, mais aussi du schiste, associé aux Appalaches, et même du calcaire, notamment en amont de Québec et dans le secteur Mingan - île d'Anticosti. On retrouve aussi tout le long du littoral des matériaux très grossiers, blocs et pierres de toutes dimensions, déposés habituellement par les glaces flottantes de multiples manières soit en dallage, en alignement, dispersés ou agglomérés. Les plages sont nombreuses sur tout le pourtour maritime du Québec. Particules de très petites dimensions, les limons et les argiles abondent dans le fond des baies et le long de plusieurs estuaires favorisant ainsi la présence de marais comme il est facile de le constater entre Québec et Pointe-au-Père, sur la rive sud de l'estuaire du Saint-Laurent. Il arrive qu'un littoral ne renferme sur plusieurs kilomètres qu'un de ces substrats, mais le contraire est aussi vrai c'est-à-dire que sur une courte distance, on observe des rochers, des blocs glaciels[1], du sable et des lieux à sédimentation fine. La pente de ces substrats varie de la verticale, telles les parois de fjord du Saguenay, à une surface quasi plane comme le pourtour de l'île aux Coudres. Les modes d'exposition aux courants et aux vagues sont multiples allant du mode très exposé au très battu à celui très abrité au très peu battu. Le niveau d'énergie associé à chacun de ces modes contribue au façonnement même du substrat et à la haute productivité biologique.

Ces littoraux, qu'ils soient rocheux ou argileux, abrupts ou plans, exposés ou abrités, constituent un très bon support pour une grande

[1] Glaciel: relatif aux glaces flottantes.

diversité d'organismes quoique l'eau et l'air ambiant y soient plutôt frais à très froids aux diverses latitudes québécoises. Des micro-organismes végétaux et animaux y prospèrent. Il est aussi facile de noter la présence de macro-organismes végétaux comprenant plus de deux cents algues vertes, brunes et rouges et davantage de plantes vasculaires (Graminées, Cypéracées, etc.). De plus, de nombreux coquillages, animaux aquatiques, amphibiens et même ailés y résident ou y passent une partie de leur vie. À marée haute, la chaîne alimentaire aquatique y est favorisée à l'avantage ultime des pêcheurs tandis qu'à marée basse, celle plus amphibienne et/ou associée au versant s'anime. À noter que ces deux systèmes alimentaires reposent sur une même base que sont les végétaux.

En général, les littoraux estuariens abrités et de faible inclinaison, y incluant les marais salés, sont les plus productifs[1]. Cette productivité décroît si l'on passe à des habitats plus exposés, verticaux et/ou instables, ainsi que du sud au nord du Québec allant des zones bioclimatiques tempérées à celles subarctique, hémiarctique et arctique. Entre tous les milieux, les marais de l'estuaire du Saint-Laurent seraient certes les plus stratégiques.

2.2 Limites altitudinales extrêmes

Trouver la longueur exacte du littoral ne pose, pour ainsi dire, pas de gros problèmes. Il faudra tout de même lui apporter une solution d'autant plus que cela permettrait de mieux connaître les littoraux estuariens du Québec. Les contentieux sont plus importants en ce qui a trait aux limites altitudinales, entre autres la limite supérieure.

Les chercheurs internationaux qui se sont attardés à définir la limite supérieure et naturelle du littoral maritime ont suggéré d'utiliser la ou les marées les plus hautes ou les plus extrêmes, mais sans nécessairement préciser la durée pour l'établir (Société lin-

---

[1] La vitesse de la production de la matière vivante est la "*productivité*" (Duvigneaud, 1974).

TABLEAU 1. LONGUEUR DU LITTORAL QUÉBÉCOIS (KM)

SAINT-LAURENT	ESTUAIRE LIMNÉTIQUE	Rive nord - Batiscan à Beaupré	140,1	
		Rive sud - Les Becquets à Berthier-sur-Mer	133,8	
		Ile d'Orléans	69,4	343,3
	ESTUAIRE SAUMÂTRE	Rive nord - Beaupré à Baie-Saint-Paul	56,4	
		Rive sud - Berthier à Pointe Ouelle	85,2	
		Archipel de Montmagny	113,4*	255,0
	ESTUAIRE MARITIME	Rive nord - Baie-Saint-Paul à Tadoussac	126,2	
		- Tadoussac à Pointe des Monts	310,5	
		Rive sud - Pointe Ouelle à Isle-Verte	100,9	
		- Isle-Verte à Matane	182,4	
		Ile aux Coudres	35,3	
		Ile aux Lièvres	25,2	
		Ile Verte	22,7	803,2
	GOLFE	Rive nord - Pointe des Monts à Blanc-Sablon	1 224,5**	
		Péninsule gaspésienne - Matane à Restigouche	834,7	
		Ile d'Anticosti	403,9	
		Iles de la Madeleine	318,7	2 781,8
				4 183,3
SAGUENAY	SAGUENAY - Shipshaw à Tadoussac	Rive nord	142,6	
		Rive sud	167,3	309,9
NORD QUÉBÉCOIS	LITTORAL DU GRAND NORD QUÉBÉCOIS - Baie d'Ungava, détroit d'Hudson, baie d'Hudson, baie de James, baie de Rupert		4 644,8	4 644,8***
	GRAND TOTAL:			9 138,0

Note: La longueur du littoral québécois a été mesurée à partir d'une échelle 1: 500 000 sauf* 1: 15 840
** 1: 1 000 000
*** 1: 4 000 000

néenne du Québec, 1982). Pour sa part, Provost (1976) propose d'utiliser la moyenne des niveaux annuels les plus élevés au cours d'une période de 18-19 ans. Il existe en effet de multiples cycles fondamentaux de la marée: 12 h 25, 24 h 50, 27,32 jours, 365,24 jours, 8,85 ans, 18,6 ans et 20,94 ans; entre tous, il appert que le cycle de 18,6 années serait celui qui conviendrait le mieux pour établir la limite supérieure et naturelle du littoral (figure 2).

Toutefois, les connaissances marégraphiques sont fort inégales le long du littoral québécois, tant méridional que septentrional. Pour pallier à ce problème, il est habituellement recommandé d'avoir recours à des indicateurs biologiques, en l'occurrence des plantes. Au Québec, des recherches de cette nature s'imposent tout en ayant à l'esprit que plusieurs paramètres interfèrent et entraînent une certaine imprécision: exposition du site aux vagues, qualité de l'eau (turbidité), sol (texture, structure, drainage), sédimentation, drainage continental et les écotypes[1]. Pour le Conseil, ces indicateurs seraient acceptables et vaudraient mieux que la situation présente où l'imprécision est fort grande. Retenons tout de même que la limite supérieure des halophytes dans les marais salés, que la présence de l'Élyme de mer sur le haut des plages et les lichens jaunes (*Xanthoria sp.*) sur les rochers paraissent déjà de bons indicateurs.

Le même niveau de marée extrême, retenu pour les littoraux maritimes, est aussi, par extension et simple cohérence, celui que le Conseil retient pour les milieux saumâtres et limnétiques[2]. Dans cette position, le débit d'eau douce est intégré à l'élévation maximale de la marée. En ce qui concerne les indicateurs biologiques, il est probable que ceux-ci seraient encore faciles à trouver puisque ce niveau correspond à une récurrence de deux ans et qu'il existe plusieurs espèces correspondantes (Gauthier, 1979). Néanmoins, si l'on veut que le dossier continue d'évoluer normalement, d'autres études fondamentales seraient requises pour bien en mesurer leur exactitude.

---

[1] Adaptation stationnelle d'une espèce.

[2] Relatif aux eaux douces.

Encore plus haut en altitude, l'effet de la mer peut survenir à l'occasion de tempêtes et avoir une certaine influence sur la partie supérieure des plages, l'évolution de dunes ou l'humidification de falaises. Cette bordure terrestre ou géolittorale constitue en quelque sorte l'encadrement immédiat du présent avis.

Quant à la limite inférieure du littoral, peu d'auteurs en font état étant donné son enjeu moindre. Pour sa part, le Conseil retient dans ce document le niveau extrême de basse mer inférieure, la contrepartie en quelque sorte de l'extrême de pleine mer supérieure retenu pour la partie haute (figure ").

À l'opposé du géolittoral, il existe une bordure aquatique toujours inondée, soumise aux effets des courants et des vagues côtières (érosion, transport, accrétion). Cette bordure descend jusqu'à une profondeur égale à la demi-longueur d'onde maximale des vagues aux plus basses eaux. Au-delà, ni les vagues ni les courants de marée n'affectent le fond (Bauer, 1978). Bien que digne d'intérêt, cette bordure sort des cadres fixés pour la réalisation de cet avis de politique relative à la conservation du littoral proprement dit.

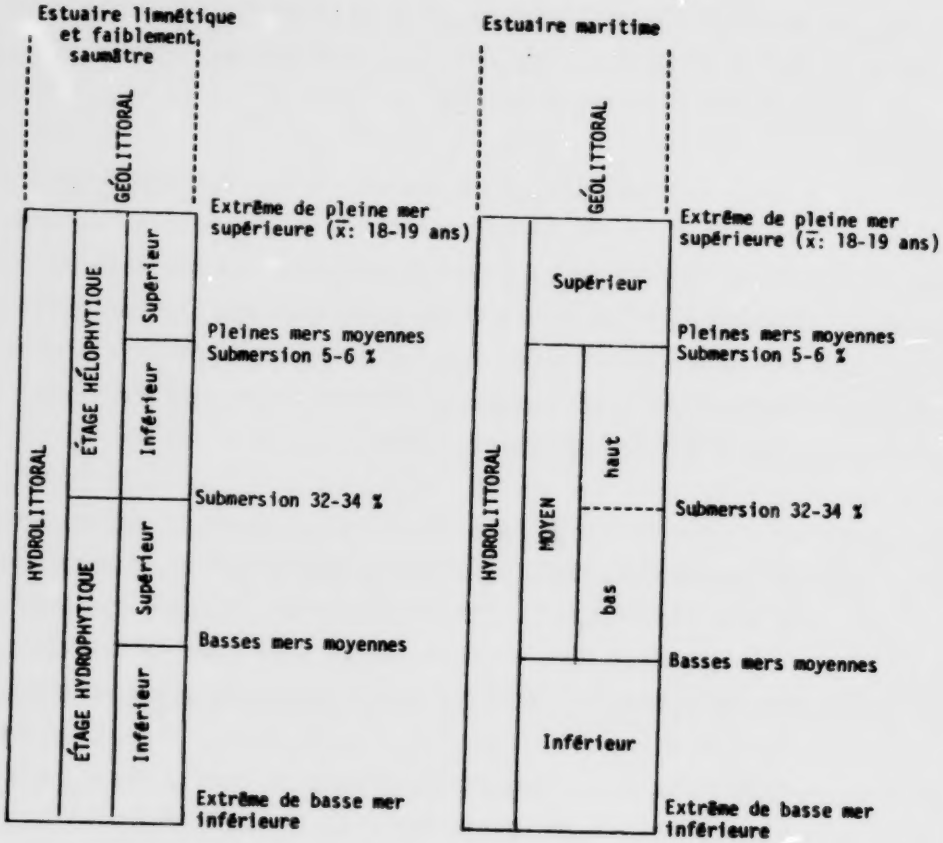
2.3 Étages sur le littoral

Si en latitude, il convient de subdiviser le littoral selon un gradient climatique ou le long d'un estuaire, selon un gradient de salinité, il s'avère tout aussi important de bien le diviser selon son gradient altitudinal. En effet, celui-ci recèle des conditions écologiques des plus distinctives entre son haut et son bas étant donné, notamment, un temps de submersion ou d'émersion prépondérant; aussi, les communautés animales et végétales diffèrent grandement selon le niveau intertidal[1]. Certaines connaissances récemment acquises pour les étagements maritime et limnétique seront donc présentées afin de maintenir une compréhension à la fois globale et particulière du littoral.

---

[1] Espace entre les pleines mers et les basses mers.

FIGURE 2. ÉTAGEMENT DE L'HYDROLITTORAL ESTUARIEN DU SAINT-LAURENT ET PARAMÈTRES HYDROGRAPHIQUES ASSOCIÉS



(adaptée de Gauthier, 1982).

Au niveau de l'estuaire maritime du Saint-Laurent, Gauthier (1978, 1982) reconnaît trois étages, soit le supérieur, le moyen et l'inférieur (figure 2), pour l'hydrolittoral ou le littoral pris dans son sens étroit. Ces étages sont bien reconnaissables ailleurs sur les littoraux québécois et étrangers. Les communautés végétales servent le plus souvent à les établir. Ce même étagement pourrait aussi être décrit avec d'autres organismes benthiques du littoral. L'exercice révélerait qu'il importe de ne pas généraliser ou de segmenter à l'extrême l'étagement du littoral si l'on veut traduire adéquatement sa vraie réalité.

Cette terminologie relativement simple pour désigner les étages vaut pour les littoraux maritimes ou polyhalins, de même que pour la portion saumâtre dite mésohaline. En milieux de salinité moindre (oligohalin) ou d'eau douce (limnétique), il convient de faire appel à une toute autre terminologie, explicitée ci-après, en attendant des recherches qui démontreraient qu'une seule classification s'impose (Gauthier, 1982).

En ce qui concerne le littoral d'eau douce et faiblement saumâtre, on reconnaît plutôt deux étages que trois qu'il est convenu de dénommer: hydrophytique et hélophytique[1] (figure 2). La limite entre les deux peut être corrélée aussi bien avec la limite inférieure des hélophytes qu'avec le niveau moyen de l'eau ou un temps de submersion d'environ 34 p. 100. Chacun de ces étages possède deux sous-étages: un supérieur et un inférieur. Vers le haut, l'extrême des pleines mers supérieures (moy. 18-19 ans) détermine sa limite naturelle; ce niveau correspond aussi à un temps de récurrence de deux ans.

Depuis 1975 et surtout 1980, les travaux scientifiques sur le littoral québécois se multiplient, mais de nombreuses descriptions floristiques, fauniques et écologiques devraient encore être établies afin d'en dresser son portrait de très grande étendue mais fort étroit, de nature plutôt froide que tempérée. Un cadre biogéographi-

[1] Hydrophyte: plantes aquatiques; hélophyte: plantes de marécages.

que précis, le plus près possible des composantes naturelles, fait actuellement défaut pour l'ensemble du littoral estuarien et marin.

Aux fins d'une meilleure compréhension, nous avons insisté ici pour tirer les principales frontières naturelles récemment acquises sans chercher à y verser tout le connu. Celui-ci continuera à progresser dans les chapitres subséquents. Auparavant, nous aborderons le volet de la limite de la propriété publique afin de la confronter avec l'étendue altitudinale naturelle telle que définie par le Conseil.

2.4 Délimitation de la propriété publique en milieu à marée

Plus de 9000 km sont affectés en permanence par des cycles marégraphiques qui les recouvrent et les découvrent inégalement à chaque jour. Qui est le propriétaire de cette longue bande humide? Cette question ayant trait à la délimitation de la propriété publique de la propriété privée est d'une grande importance environnementale, économique et sociale. Depuis des décennies, elle est restée d'actualité. Il en sera fait un rapide survol de façon à suggérer une solution au problème que rencontre le Québec à en clarifier la réponse.

2.4.1 Partage de propriété entre le fédéral et le Québec

En vertu de *"l'Acte de l'Amérique du Nord britannique"* de 1867, le Québec et les autres provinces sont devenus propriétaires de toutes les propriétés publiques et des ressources situées sur leur territoire d'alors, c'est-à-dire la partie méridionale pour le Québec. Règle générale, donc, le lit, les *"rives"*[1], les forces hydrauliques du Saint-Laurent et ses affluents sont la propriété du Québec. La propriété fédérale sur le Saint-Laurent et ses tributaires est une propriété d'exception (hâvres publics, canaux, propriétés militaires, signalisation maritime), déterminée à l'époque de l'entrée du

[1] On dira aussi *"lot de grève"*.

Québec dans la Confédération (Giroux, 1981). Cependant, le fédéral a pu agrandir sa propriété par expropriation ou achats de gré à gré (parcs, réserves, îles, etc.). Présentement, le ministère de l'Énergie et des Ressources poursuit un inventaire détaillé des parcelles fédérales au Québec (*verbatim* G. Gilbert, Division de l'intégrité du territoire).

La frontière du Québec le long de la baie de James et de la baie d'Hudson a été établie ultérieurement par les lois de 1898 et de 1912 relatives à l'extension des frontières du Québec. Ces lois décrivent le territoire du Québec comme étant borné par les "*rives*" de la baie de James, de la baie d'Hudson et du détroit d'Hudson sans que le mot "*rives*" y soit défini[1]. Ce n'est qu'en 1975 que les deux gouvernements s'entendirent pour fixer la frontière du Québec à la ligne des basses eaux, laissant au fédéral le lit de ces vastes étendues d'eau. Vers le haut du littoral, le Québec devait se réserver, lors de la Convention de la Baie de James et du Nord québécois de 1976 (Québec, 1976), l'exclusivité de propriété jusqu'à la ligne des hautes eaux[2] en plus de conserver la compétence sur une bande additionnelle de 200 pieds; il reprenait ainsi les mêmes termes de ce qui prévaut dans la vallée du Saint-Laurent pour départager la propriété publique de la propriété privée.

Ainsi, de la ligne des hautes eaux vers le bas du littoral, les terres sont de propriétés publiques à moins d'exceptions explicites dans les textes de propriétés privées. Nous chercherons donc plus en détail le sens donné à cette ligne des hautes eaux qui délimite habituellement les terres publiques des terres privées.

---

[1] Lettre du Procureur général du Canada au ministre des Affaires intergouvernementales du Québec, le 5 mars 1976.

[2] L'espace compris entre les basses eaux et les hautes eaux est dénommé "*estran*" dans les textes de la Convention; il équivaut à la "*rive*" utilisé dans la Loi sur le régime des eaux (L.Q. c. R. 13).

2.4.2 Partage de propriété entre le Québec et les particuliers: la ligne des hautes eaux

Dans la vallée du Saint-Laurent, de nombreuses concessions de terres côtières ont été effectuées tant sous le Régime français que depuis 1760. Jusqu'où se rendaient toutes ces terres sans porter normalement atteinte à la propriété publique? Pour la première fois en 1856, la Cour seigneuriale énonçait les principes suivants:

"27-3" *"Quant aux droits des Seigneurs, sur les grèves des fleuves et rivières navigables, dans ceux de ces fleuves et rivières qui étaient sujets au flux et reflux de la mer, ces droits sur l'espace couvert et découvert par les marées résultaient d'un octroi exprès dans leurs titres; et sans un tel octroi s'étendaient jusqu'à la ligne de haute marée seulement..."*.

"27-4" *"Les Seigneurs avaient le droit de percevoir des profits de lods et ventes sur les mutations des grèves situées entre haute et basse marée sur le fleuve Saint-Laurent, ou dans les autres rivières navigables, lorsqu'ayant droit à ces grèves par leurs titres, ainsi qu'il a été dit, ils les avaient concédés, et ce, dans les mêmes cas, où ces profits seraient accrus sur d'autres ventes"*.

C'est ainsi que les seigneurs pouvaient posséder une bande de terrain intertidal et avoir, notamment, l'exclusivité du droit de couper et de sécher le foin sur les grèves et les rivages *"entre les marques de la haute et de la basse mer"*[1]. Lorsqu'il n'en était pas fait mention expresse dans leurs titres, leurs propriétés *"s'étendaient jusqu'à la ligne de haute marée seulement"*. Par exemple, la grève le long de la rive sud du Saint-Laurent n'était pas incluse dans la concession de la seigneurie de Kamouraska (tome 2, Nadeau, 82-02-12).

Devant la Cour seigneuriale, aucun juge ni aucune proposition de la Couronne n'a demandé de préciser le sens de *"haute marée"*. Ce n'est qu'ultérieurement, en 1917, que cette précision fut

---

[1] La Loi sur le foin de grève existe encore de nos jours.

débattue devant la Cour d'appel dans la cause "*l'Oeuvre de la Fabrique de la paroisse de St-Bonaventure vs Leblanc*"[1]. Il fut alors décidé de s'inspirer de la règle du droit français plutôt que de celle du droit anglais pour résoudre le litige, plus particulièrement de l'Ordonnance de la marine française de 1681[2]. Ainsi, dans le jugement rendu, il est statué que:

> "*La ligne de haute mer, qui sert de démarcation entre la grève et la terre ferme, doit s'étendre de la laisse des plus hautes marées de l'année, c'est-à-dire de celles du mois de mars de chaque année, et non des hautes marées ordinaires*".

Dans cette décision, on n'a pas tenu compte des objections présentées par les arpenteurs qui suggéraient le mois de mai plutôt que le mois de mars, notamment parce que les glaces y sont absentes, ce qui facilite grandement la prise des mesures[3]. Il convient aussi de signaler que ce jugement se distingue de l'ordonnance française où il est spécifié "*le plus grand flot de mars*" tandis que la Cour d'Appel du Québec s'exprime de la sorte: "*laisse des plus hautes marées... du mois de mars*". Ce pluriel plutôt que le singulier déroge également de la décision de la Cour seigneuriale de 1856; il aura pour effet de compliquer son interprétation et sa mise en application. La contribution la plus intéressante de ce jugement aura sans doute été de dire clairement que ce niveau ne peut être celui des "*hautes marées ordinaires*"[4].

---

[1] Affaire St-Bonaventure (1918), 27 B.R.: 286.

[2] Recueil des anciennes lois françaises, Paris, 1829, vol XIX, p. 348; Ordonnance de la marine, Livre IV, titre 7, art. 1. "*Sera réputé bord et rivage de la mer tout ce qu'elle couvre et découvre pendant les nouvelles et pleines lunes et jusqu'où le grand flôt de mars se peut étendre sur les grèves*".

[3] Plus de souplesse eut été de mise puisque l'on sait qu'une circulaire de la marine française, en date du 17 septembre 1888, prescrivait d'opérer la délimitation à la plus haute marée de mars ou à une autre marée de l'année devant atteindre théoriquement la même hauteur (L. Courcelles, 1905. Législation des eaux. pp. 388. *In* G. Audet, 1968. Bornage le long des cours d'eau. Ministère des Richesses naturelles, Québec, non publ.).

[4] L'expression anglaise est "*mean high water*".

Selon le même courant d'influence française, cette jurisprudence ne vaudrait que pour le bord de la mer, excluant l'embouchure des rivières non navigables et, possiblement, les sections estuarienne et fluviale du Saint-Laurent soumises à l'alternance des marées d'eau douce (*in litteris*, G. Audet, ministère de l'Environnement). C'est ainsi que dans un procès traitant du litige de propriété à Sainte-Croix de Lotbinière, là où la marée d'eau douce du Saint-Laurent excède les 4 m, il sera question "*des hautes eaux sans débordement ni inondation*" en référence à une autre jurisprudence établie pour des rivières navigables et dépourvues de marée! (Cour supérieure, janv. 1972, "*Pierre Desrochers vs Roland Lemay*"). Fort à propos, le juge Marquis souligne dans son jugement final que "*le Saint-Laurent est une rivière navigable et flottable dont la ligne de démarcation avec le domaine privé n'est pas fixe et permanente, à cause des marées hautes*"; pour cela, le tribunal n'a pu statuer pour déterminer à cet endroit la ligne des "*hautes eaux sans débordement ni inondation*". En d'autres mots, cette ligne de pensée juridique en eaux douces avec marées ne fut pas plus heureuse dans son aboutissement et son application ultime sur le terrain et demande d'être révisée.

Quoi qu'il en soit, le gouvernement du Québec amendait en 1974 la Loi sur le régime des eaux (L.Q. c. R-13) en y insérant une définition des rives: "*Les rives... s'entendent de la bande de terrain délimitée par les lignes des basses et hautes eaux naturelles, sans débordement*". Cette définition ne clarifie pratiquement rien pour les milieux à marée; le dossier semble toujours incapable de progresser.

Le cheminement juridique québécois, en dehors d'une assise scientifique à la fois théorique et pratique par ailleurs inexistante, ont rendu la détermination du domaine public des plus tenues. Aussi, à de nombreuses reprises, juristes

et praticiens appelés à fixer sur le terrain la ligne des hautes eaux, devaient demander une réforme du droit. De l'avis du Conseil, cette réforme en profondeur est possible que si elle émerge momentanément de l'extérieur de l'appareil juridique en faisant appel à plus d'une discipline pour établir des normes précises et simples d'application.

2.4.3 Évolution du droit français et du droit anglais

S'il fut décidé, jadis, de s'inspirer de la règle du droit français pour statuer sur la ligne de propriété publique québécoise, il apparaît encore opportun de revoir l'évolution même de celle sur laquelle notre droit doit s'appuyer. Il nous semble aussi utile d'examiner les expériences vécues à l'intérieur de la règle du droit anglais, notamment aux États-Unis, tant pour juger de la précision retenue que pour mesurer ou conserver la distance qui devrait encore nous en séparer.

2.4.3.1 Limite du domaine public maritime français

À la lumière de divers documents français, il appert que l'Ordonnance de la marine de 1681 devait causer de multiples imprécisions et contribuer à une grande incertitude en France, dû au fait que le grand flot de mars n'est pas le plus haut de l'année, sans compter que le littoral Atlantique et celui de la Méditerranée ont été régis par deux ordonnances distinctes. En définitive, la position française et sa version québécoise ont abouti au même insuccès et à la même inapplicabilité.

Toutefois, le 12 octobre 1973, une décision d'assemblée, la plus haute instance du Conseil d'État français, vint modifier substantiellement l'ordonnance

de 1681. Il est en effet statué que:

> *"Dorénavant la limite du domaine public maritime se confond avec la ligne atteinte par les plus grandes marées dans des circonstances météorologiques normales"* (*in* Vallery-Radot, 1974).

Dans cette nouvelle définition, on notera l'absence volontaire de référence au grand flot de mars. Ainsi, *"font partie du domaine public tous les terrains du littoral que la mer couvre et recouvre lorsque la marée atteint son amplitude maximale"*, dans des circonstances météorologiques non exceptionnelles (*in* Vallery-Radot, 1974).

Le Conseil d'État français a donc décidé, il y a une dizaine d'années, que tout le littoral soumis au jeu de marées constituerait le domaine public maritime. Comme une réforme est indispensable au Québec, on peut y voir là une possibilité d'ajuster les textes juridiques et législatifs dans les mêmes termes.

2.4.3.2 Limite du domaine public maritime américain

Depuis le 17e siècle, il appert que le *"ordinary high water mark"*[1] a été considéré en Angleterre comme étant la limite usuelle entre la propriété privée et publique. Ce niveau de référence s'avère beaucoup plus bas en altitude que celui sur lequel s'appuie la règle française ou québécoise. Cette règle anglaise prévaut dans les provinces atlantiques canadiennes (La Forest, 1973). Aux États-Unis, elle a été suivie par une quinzaine d'États côtiers: Ala-

[1] Selon le Bureau national de standardisation américain, le terme *"ordinary"* est l'équivalent de *"mean"* (Hershman, M.J. *in* Clark, 1977).

bama, Alaska, Californie, Connecticut, Floride, Maryland, Mississipi, New Jersey, New York, Caroline du Nord, Caroline du Sud, Orégon, Rhode Island et Washington (Maloney et Ausness, 1974). Le Comité du cadastre océanographique et hydrographique américain devait aussi la recommander. Cependant, ce niveau marégraphique souffre de plusieurs exceptions à l'ensemble des États-Unis; en effet, on y recense au moins quatre autres régimes de délimitation de la propriété publique américaine (Maloney et Ausness, 1974):

a) Massachusetts, Maine, Delaware, Georgie, New Hampshire, Pensylvanie et Virginie: *"low water line"* d'après une ancienne ordonnance coloniale

b) Louisiane : *"highest winter tide"*[1]

c) Texas : *"higher high tide"*[1], quand les propriétés de la période espagnole ou mexicaine sont en cause; sinon, c'est le *"ordinary high water"*

d) Hawaï : *"upper reaches of the wash of the waves"*.

Le problème apparaît donc être fort complexe aux États-Unis. Règle générale, la tendance fédérale et celle de plusieurs États est de référer au *"ordinary high water mark"* (ou *"mean high water-line"*). Ce niveau moyen supérieur doit être calculé, si possible, en ayant recours à toutes les pleines mers quotidiennes selon un cycle astronomique de 18,6 années (Bockrath et Polis, 1977 *in* Clark, 1977; Greulich, 1978).

---

[1] On peut y voir une influence française ancienne dans la fixation de ces très hauts niveaux.

Étant donné que le domaine public américain n'excède guère le tiers supérieur du littoral et qu'il a été amplement démontré de tout le protéger, de nombreux États, sous la forte influence du fédéral, ont opté pour se donner des outils juridiques appropriés (appendice 1) de façon à avoir un droit de regard sur une partie plus considérable du littoral, sur sa totalité et même sur une zone extra-littorale. Pour une protection complète du littoral, Provost (1976) a fait la démonstration que le niveau "*mean annual high water*"[1] était le plus approprié. Il correspondrait en quelque sorte à la position française de 1973 et à une limite naturelle du littoral. Voilà donc trois points de vue, marégraphique, juridique et biologique, qui s'avèrent concordants.

2.4.4 Avenues de réforme

L'intérêt et les pressions accrus portés au littoral maritime obligent bon nombre de gouvernements à revoir la justesse des outils administratifs qui le concernent et à préciser plus finement le territoire strictement public. Le Québec n'est pas exempt de cette obligation puisque ses textes de lois l'ont conduit à plus d'une ambiguïté.

À la lumière des expériences analysées, quelques avenues de réforme semblent possibles. D'abord, il convient de souligner que l'une d'elles paraît définitivement exclue pour définir la propriété publique: il s'agit du niveau des pleines mers moyennes de l'année (*ordinary* "ou" *mean high water*) sur lequel s'appuie la règle du droit anglais. En effet, ce niveau n'a pas été retenu par l'Ordonnance de la marine française de 1681; il fut également rejeté en 1917 par la Cour d'appel du Québec en faveur d'une limite beaucoup plus haute sur le

[1] *Average of each's highest predicted tide over a 19-year period.*

littoral. Il faut aussi écarter l'idée d'avoir recours aux niveaux des pleines mers moyennes de mars puisque les valeurs enregistrées à Pointe-au-Père, sur une période allant de 1964 à 1981, indiquent une hauteur identique de 3,61 m tant pour les pleines mers moyennes de l'année que pour celles de mars (P.A. Bolduc, Pêches et Océans Canada, *in litteris*). Le directeur pour les levés fonciers du ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec émettait d'ailleurs cet avis lors des consultations publiques tenues à La Pocatière:

> *Je veux bien parler des plus hautes marées de mars prises sur un certain nombre d'années; mais, je ne suis pas d'accord si l'on mentionne la moyenne des hautes marées de mars*" (tome 2, Nadeau, 82-02-12).

À la lumière de ces mêmes commentaires, une première avenue pourrait consister à définir plus précisément la jurisprudence de 1917 en ces termes:

> Référer à un seul niveau, le plus haut enregistré au mois de mars et, si possible, établir une moyenne du plus haut niveau de mars en se basant sur un cycle de 18,6 années. À Pointe-au-Père, la valeur ainsi mesurée est de 4,68 m (tableau 2)[1].
>
> Dans la pratique, il devrait également être permis, en tout temps de l'année exempt de glace, de reproduire sur le terrain une mesure altimétrique équivalente à celle de mars.

Une deuxième possibilité pourrait être de changer le mois de référence qui est mars en faveur d'un mois non glaciel tout en s'assurant que le niveau est susceptible d'être bien appuyé par des indicateurs biologiques. Souvent, ceux-ci servent de référence de base lorsque les mesures altimétriques font défaut.

---

[1] Par une démarche assez complexe, l'arpenteur-géomètre du Service du milieu hydrique du ministère de l'Environnement du Québec établit la haute marée de Pointe-au-Père à 4,48 m (*in litteris*, G. Audet, 7 mai 1981).

Tableau 2. NIVEAUX DE MARÉE INSTANTANÉE LES PLUS HAUTS ENREGISTRÉS EN MARS ET AU COURS D'UNE ANNÉE À POINTE-AU-PÈRE (1963-1981)[1]

Année	Jour de mars	Altitude marégraphique (en mars)	Jour de l'année	Altitude marégraphique (amplitude maximale)
1963 (mai-déc.)	–	–	3 nov.	5,18 m
1964	15	4,80 m	2 janv.	5,09
1965	17	4,31	19 janv.	4,90
1966	6	5,04	6 mars	5,04
1967	28	4,57	3 nov.	4,97
1968	1	4,64	19 nov.	5,10
1969	8	4,63	4 fév.	5,14
1970	10	4,75	9 janv.	5,11
1971	29	4,72	1 janv.	5,28
1972	18	5,02	18 mars	5,02
1973	18	4,51	1 juin	4,91
1974	7	4,66	3 déc.	5,18
1975	31	4,89	26 janv.	5,15
1976	17	4,97	21 déc.	5,23
1977	8	4,49	6 avril	5,29
1978	9	4,50	9 janv.	5,25
1979	26	4,59	1 janv.	4,92
1980	18	4,84	26 oct.	5,28
1981	7	4,47	4 juin	4,93
	(18 ans) $\bar{X}$:	4,68	(19 ans) $\bar{X}$:	5,10

[1] Données obtenues du Service des données environnementales marines, Pêches et Océans Canada.

Une troisième avenue irait dans le sens de la réforme française de 1973, à savoir l'adoption du niveau découlant de la plus grande marée de l'année plutôt que du seul mois de mars. Le tableau 2 illustre la différence entre le niveau instantanné moyen de mars (4,68 m) et celui le plus haut de l'année (5,10 m) pour le port de référence marégraphique de Pointe-au-Père sur une période de 18-19 ans. La ligne de propriété publique serait ainsi reprécisée avec une hausse de 42 cm. Cette solution a l'avantage de couvrir tout le littoral influencé significativement par les marées et elle n'oblige pas le gouvernement à se doter d'une deuxième loi, à l'exemple des États américains, pour gérer adéquatement cette portion supérieure de terrain. Il en résulterait cependant une véritable expropriation pour les terres concédées sur des espaces à marée depuis les débuts de la Colonie puisque celles-ci ont été délimitées en hauteur par la règle de la Cour seigneuriale et la jurisprudence postérieure.

Advenant le cas où le gouvernement conserverait un quasi statu quo pour déterminer sa propriété, il lui sera indispensable de se doter d'outils législatifs et administratifs afin de protéger soit spécifiquement les marais, soit tous les habitats fragiles ou le littoral dans son ensemble. Les exemples étrangers ne manquent certes pas à ce sujet (appendice 1). En empruntant cette voie complémentaire, il lui faudra tenir compte d'outils existants et limités telles les réglementations prévues pour les plaines de débordement en vertu de la Loi du régime des eaux (art. 8) et le règlement général relatif à l'évaluation et à l'examen des impacts sur l'environnement dont les préoccupations se situent à *"l'intérieur de la limite des hautes eaux printanières moyennes"*[1] (art. 2b).

---

[1] L'interprétation donnée à cette expression est *"la moyenne des maximums annuels de crue printanière"* (*in litteris*, P. Meunier, sous-ministre de l'Environnement, 1983-07-07). Elle convient encore assez mal au littoral soumis au jeu de la marée.

Quelle que soit l'avenue de réforme retenue, il serait aussi fort pratique d'en arriver à ce que le régime juridique en milieu de marée s'applique non seulement au bord de la mer, mais également au Saint-Laurent et aux principales rivières influencées par une marée saumâtre et d'eau douce importante, c'est-à-dire supérieure à un mètre. Cette démarche contreviendrait d'ailleurs moins au courant historique dans ce domaine particulier du droit où il appert que par analogie, on a étendu l'esprit de l'Ordonnance de la marine de 1681 aux cours d'eau non sujets aux fluctuations de la marée et non l'inverse (Lord *et alii*, 1977).

2.5 Conclusion

L'immensité du littoral québécois et sa répartition du sud vers le nord interdisent certes une trop grande simplification. Les littoraux estuariens et marins exigent aussi des distinctions. Un aperçu biogéographique d'ensemble, même préliminaire, s'avérerait une importante contribution dans le processus de planification et de décision; celui-ci devrait tenir compte de son caractère tridimensionnel et refléter ainsi les gradients latitudinal et de salinité, tout en intégrant le gradient altitudinal.

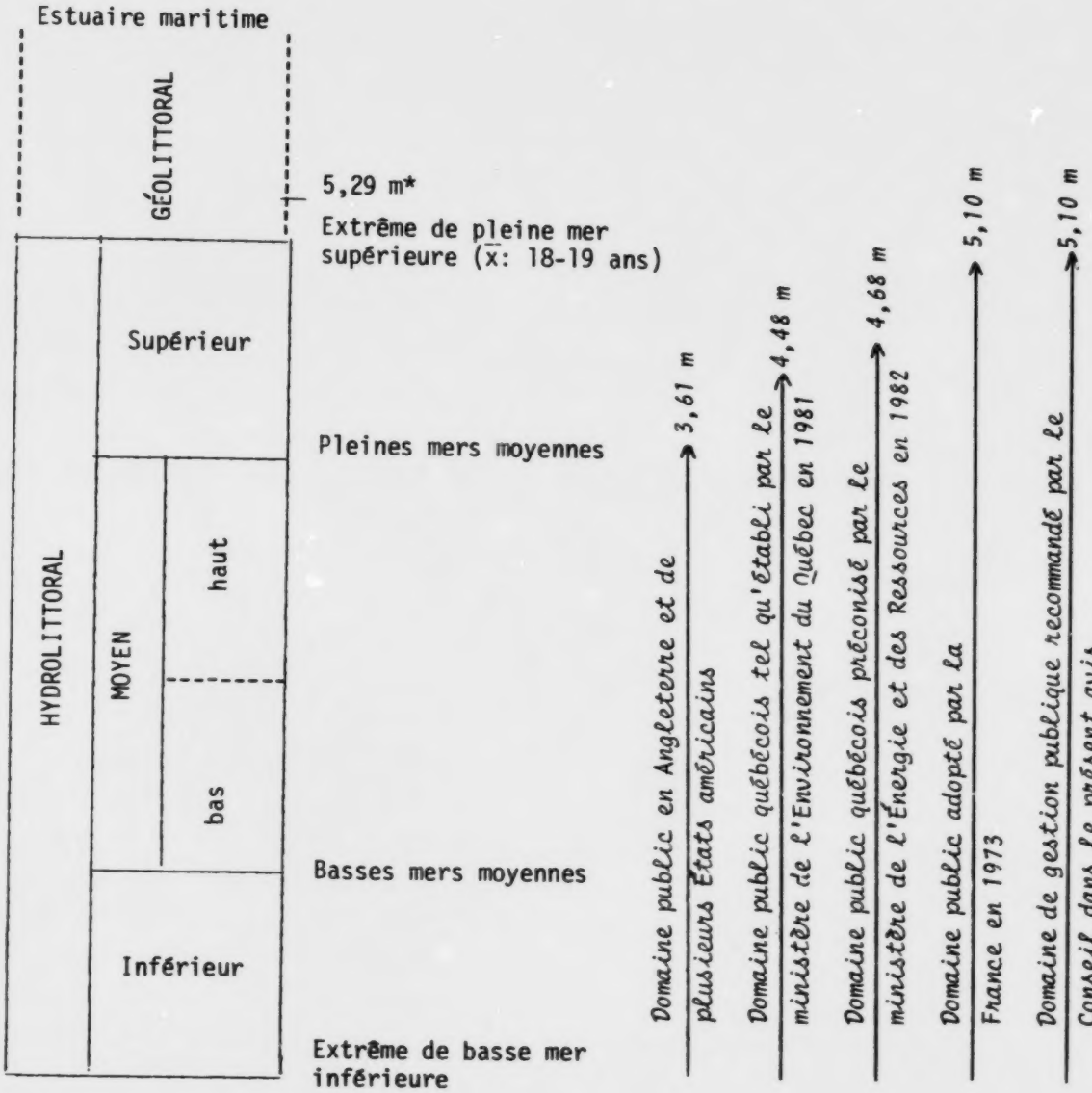
Dans ce chapitre, le Conseil a discuté de plusieurs éléments de contour du littoral; il a aussi défini ses dimensions naturelles les plus étendues tant vers l'intérieur des terres que vers le plan d'eau adjacent. De plus, les principaux aspects de la délimitation de la propriété publique entre le fédéral, le provincial et le propriétaire privé ont été examinés. Il en ressort que le cadre juridique est encore flou et que des ajustements s'imposent afin de mieux définir les propriétés publiques et privées.

Par ailleurs, il appert que le domaine public ne concorde guère avec le littoral naturel. L'écart semble suffisamment considérable et requiert, de l'avis du Conseil, une mesure législative qui assurerait une conservation réelle à l'ensemble du littoral. Aussi, le

Conseil recommande un nouveau texte de loi qui fasse en sorte que la gestion publique en milieu de marée corresponde à la limite supérieure du littoral naturel en se basant sur une moyenne du plus haut niveau de l'année pour un cycle de 18,6 années et/ou sur des indicateurs biologiques reconnus.

La figure 3 illustre pour Pointe-au-Père les multiples déterminations du domaine public et la recommandation du Conseil à l'effet de s'assurer, par voie législative, d'une protection pleine et entière du littoral.

FIGURE 3. ÉTAGEMENT DU LITTORAL NATUREL ET DÉTERMINATION COMPARÉE DU DOMAINE PUBLIC À POINTE-AU-PÈRE (QUÉBEC)



* Extrême de pleine mer supérieure instantannée (cf. tableau 2).

CHAPITRE 3. RAISONS DE PROTÉGER LE LITTORAL

3. RAISONS DE PROTÉGER LE LITTORAL

Les civilisations gréco-romaines et contemporaines ont eu cette même tendance à dénigrer la plupart des habitats humides y compris les marais salés. L'ensemble du littoral intertidal n'a pas fait l'objet de beaucoup plus de considération à l'exception peut-être des plages. La réputation en Occident qui en était faite était que ces lieux humides dégageaient des odeurs nauséabondes, favorisaient la prolifération des insectes dont les maringouins et pouvaient parfois contribuer au développement de maladies, etc. On devait donc chercher à s'en éloigner ou essayer de les combler. Le Québec a naturellement intégré cette lointaine influence. Il ne faut donc pas se surprendre si la plupart des politiques et des programmes ont été mis en place jusqu'à ces dernières années pour transformer, réduire et détruire le littoral plutôt que de voir à sa conservation.

Les habitats intertidaux, considérés comme improductifs, sans grande valeur, pendant de nombreux siècles et encore par divers intervenants aux consultations publiques tenues en février 1982 à La Pocatière, sont reconnus depuis une dizaine d'années par les biologistes et les écologues comme très utiles à l'équilibre des écosystèmes estuariens et marins.

Diverses raisons ont été mises de l'avant par les environnementalistes pour tenter d'arrêter leur drainage, leur remplissage ou toute autre altération et en justifier pleinement leur préservation. Celles-ci peuvent s'appliquer à tout le littoral alors que d'autres sont plus spécifiques aux marais, aux marécages, et aux autres habitats sableux, pierreux, rocheux ou même vaseux. Aussi souvent que possible, des nuances seront apportées à l'exception toutefois de l'encadrement forestier immédiat, quelquefois présent sur littoral supérieur limnétique, puisqu'il a déjà fait l'objet d'un avis détaillé du Conseil consultatif (1982b).

3.1 Raisons écologiques

3.1.1 Aspects géomorphologiques

Le littoral ne peut être décrit, à l'image de plusieurs cartes

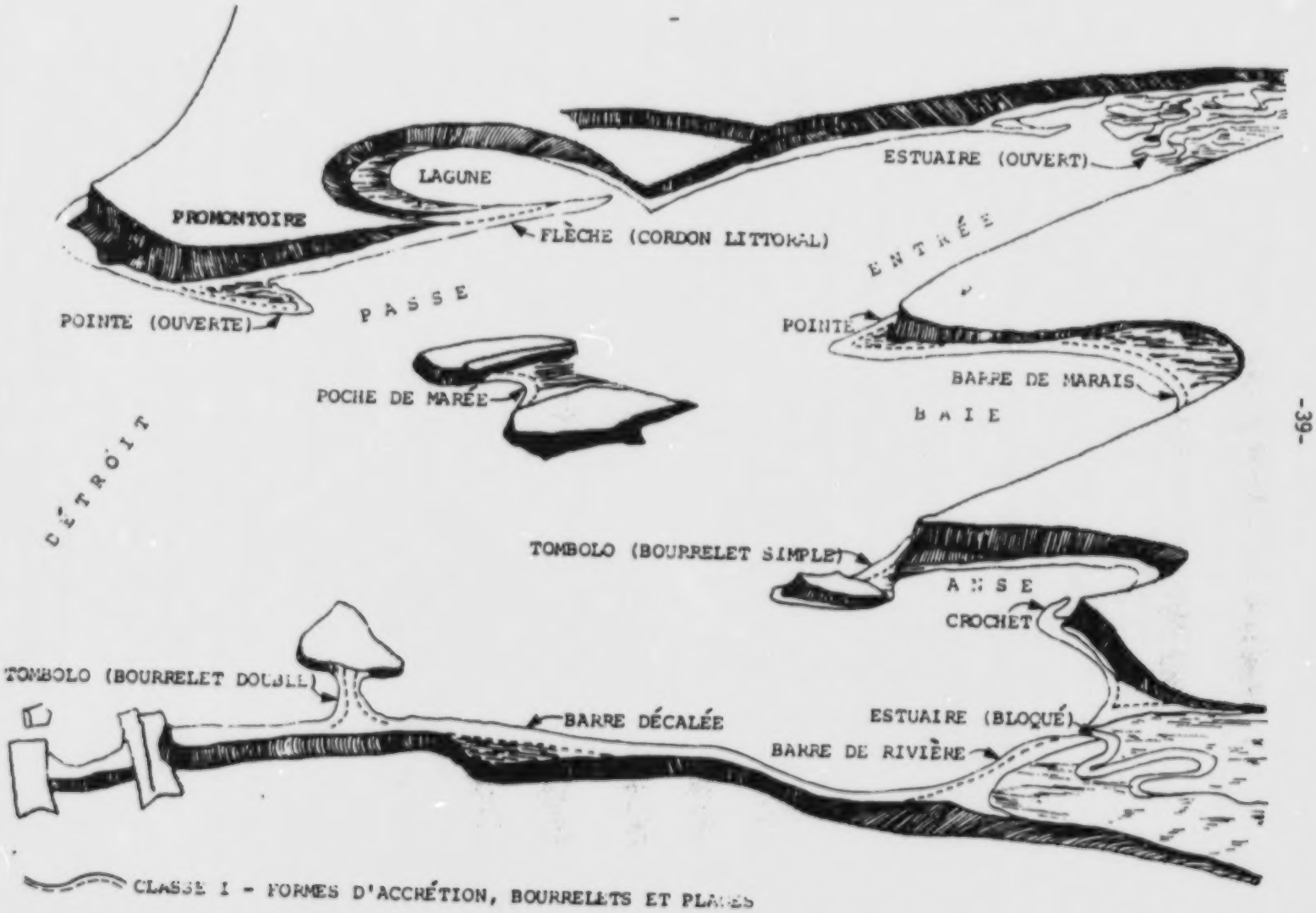
à petite échelle, seulement comme une mince ligne étroite. Des processus d'érosion, de sédimentation et de transport côtier agissent selon des intensités variables et façonnent le littoral québécois. Plusieurs formes côtières s'élaborent ainsi continuellement tant dans les rentrants de la côte (figure 4) que sur la façade marine où des structures dunaires se développent davantage. Par exemple, la partie aval de l'estuaire du Saguenay se caractérise par ses falaises et ses caps alors qu'aux îles de la Madeleine, lagunes et plages abondent. Lieux de sédimentation par excellence, les marais ne sont pas fréquents sur l'ensemble du littoral québécois; ils sont même rarement étendus sauf le long de l'estuaire limnétique et saumâtre du Saint-Laurent, dans les portions amont des baies des Chaleurs et de Rupert. En définitive, les formes rocheuses, pierreuses ou rocailleuses et les plages de sable prédominent largement dans le territoire à l'étude.

Sur le plan vertical, divers facteurs interviennent pour permettre une sédimentation intertidale faible, intense ou régressive. Sérodes regroupe ces facteurs en quatre catégories (tome 2, 1982-02-26):

1) facteurs morphologiques: en particulier la pente et le profil;
2) facteurs hydrodynamiques: soit les courants de marée et la quantité de solides dans l'eau;
3) facteurs climatiques: principalement le vent et les glaces;
4) facteurs écologiques: le type de végétation et le rôle des oies blanches sont rangés dans cette catégorie.

Ces facteurs jouent un rôle qui va varier en intensité sur les différents étages (haut, moyen, bas) du littoral. Par exemple, la "*sédimentation au Cap Tourmente n'est pas uniforme mais culmine dans une zone correspondant à 25-30 % du temps de submersion*" (tome 2, Sérodes, 82-02-26), près de l'abrupt de l'hydrolittoral moyen.

FIGURE 4. FORMES LITTORALES – FLUVIALES
RÉGION CÔTIÈRE 'INTÉRIEURE' (RELIEF GLACIAIRE)



(Bauer, 1978)

Ajoutons que conservé à l'état naturel, le littoral abrité offre un potentiel élevé de contrôle contre l'érosion; il constitue également une défense contre l'effet des marées, des tempêtes et du vent.

Il va sans dire que cette haute diversité, composée souvent de phénomènes uniques, offre une gamme très étendue d'habitats naturels et d'intérêts pour l'homme.

3.1.2 Aspects hydrologiques

Le littoral reçoit de l'eau qui ruisselle sur le versant ou qui chemine dans les nappes souterraines vers les fleuves et les océans. Aussi, l'eau du bassin adjacent le submerge lors du flux de la marée ou vient l'humecter par un transport éolien. En outre, l'eau de pluie s'additionne à ce bilan hydrique. Règle générale, il n'y a donc pas ou très peu de période de sécheresse. Étant donné ces particularités hydrologiques, le littoral est considéré à juste titre comme un *"habitat humide" (wetland)*. Par exemple, avec les multiples cuvettes et mares permanentes, le marais est le milieu qui emmagasine le plus d'eau, parfois jusqu'à sursaturation. Cette eau, par ses propriétés qualitatives, quantitatives et physiques, influence grandement les espèces et leur organisation, ainsi que leur productivité.

3.1.3 Productivité organique

Le littoral est le lieu particulier de rencontre entre la terre et l'eau. Or, en écologie, il est bien connu que les frontières entre deux milieux aussi différents sont très productives du fait des interrelations qui s'y établissent et des tensions qui y prévalent. Cet effet de lisière s'amplifie encore davantage sur le littoral étant donné qu'il existe un étagement multiple et complexe.

L'amplitude des marées, la nature physique et chimique du substrat interviennent avec l'ensoleillement et la température pour accroître la productivité primaire (plantes vertes et phytoplancton) dont dépendent les autres êtres vivants. Le tableau 3 montre quelle peut être l'importance de la productivité primaire naturelle des marais littoraux par rapport à celle de quelques écosystèmes terrestres; elle surpasse également celle des habitats marins de plus grande profondeur (*in* Goudreau et Gauthier, 1981).

Tableau 3. Productivité primaire évaluée en grammes de matière sèche/m2/an (Anonyme, 1974)

- déserts	(moins de)	0,5 g/m2/an
- savane		0,5 à 3 g/m2/an
- forêt humide		3 à 10 g/m2/an
- zone d'agriculture permanente		3 à 10 g/m2/an
- cultures très intensives		10 à 25 g/m2/an
- vasières		10 à 25 g/m2/an
- marais littoraux		30 à 35 g/m2/an

Ces données constituent des moyennes d'ensemble et de bons ordres de grandeur. Dans les marais salés, les valeurs de productivité primaire varient selon l'altitude, la latitude, la proximité de ruisseaux et l'espèce considérée. D'après Odum (1978), cette productivité serait encore plus élevée dans les marais d'eau douce soumis au jeu des marées.

Les algues sur substrat rocheux produisent également une importante biomasse qui est exportée pour sa presque totalité vers les eaux adjacentes ou d'autres littoraux moins productifs tels ceux rocailleux, sableux et vaseux.

Cette productivité primaire élevée, tant aérienne que souterraine, s'accumule en partie sur place (ex. marais) ou est

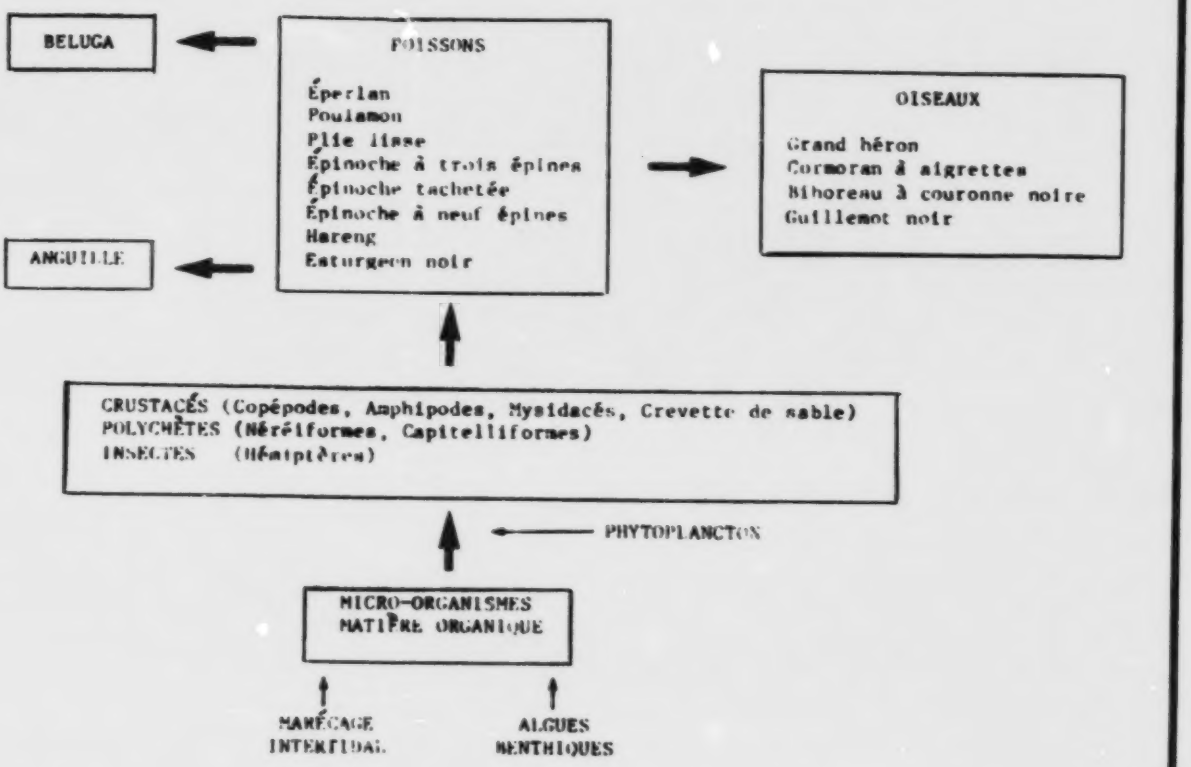
exportée. Cet apport de nourriture se traduit par une productivité secondaire (invertébrés, oiseaux, poissons, mammifères, etc.) très importante tant pour la multitude d'organismes qui y vivent en permanence que pour celle qui est migratrice (figure 5). La présence automnale et printanière du troupeau de grandes oies blanches le long du Saint-Laurent est un bon exemple de la haute valeur nutritive reliée à la production souterraine de rhizomes dans le marais. Par ailleurs, les nombreux bancs de mollusques (myes, moules, etc.) traduisent aussi l'intérêt pour les littoraux maritimes sans marais.

Souvent, les habitats sableux passent pour être improductifs et stériles aux yeux de la population; la figure 6 illustre bien le contraire. Comme ces milieux sont parmi les plus abondants sur le littoral du Québec, des recherches et une vulgarisation appropriée s'imposent.

3.1.4 Valeurs biogéochimiques

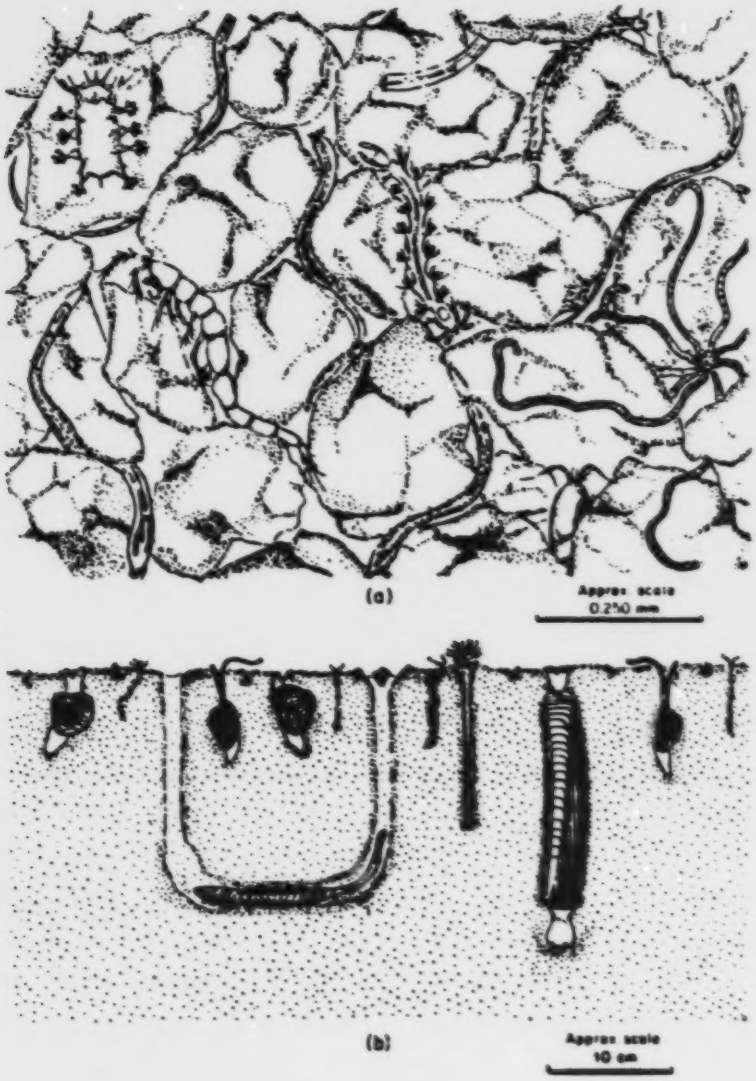
Diverses valeurs biogéochimiques ont été démontrées pour le littoral surtout au niveau d'un marais. On y observe une capacité élevée à recycler les éléments nutritifs. Il constitue un lieu d'accumulation de matière organique et se trouve ainsi à devenir un réservoir de bioxyde de carbone (CO_2). Il peut être aussi un exportateur de matières organiques dissoutes ou particulaires, d'azote organique dissout et de phosphate. Plusieurs cycles biogéochimiques sont complétés lors de la réduction de l'azote, du carbone, du soufre, du fer, etc. dans les vases anaérobiques. De même, divers métaux lourds incluant le plomb, le cuivre, le zinc, le fer, le manganèse, des isotopes radiactifs, et d'autres produits chimiques toxiques sont emprisonnés dans les sédiments anaérobiques.

FIGURE 5. SOMMAIRE DES LIENS TROPHIQUES ENTRE LES POISSONS ET LE RESTE DE LA COMMUNAUTÉ LITTORALE



(Dutil *et al*, 1982)

FIGURE 6. REPRÉSENTATION SCHÉMATIQUE D'HABITATS CARACTÉRISTIQUES D'UNE PLAGE DE SABLE MARITIME (a: habitat instertitiel de la faune vivant entre les grains de sable de surface, i.e. nématodes, copépodes, turbellariés, gastrotriches, polychètes, tardigrades, coelentérés; b: macrofaune enfouie, i.e. mollusques bivalves, polychètes, amphipodes)



(McIntyre, 1977).

Ainsi, lors des consultations publiques, un spécialiste en sédimentologie s'exprimait de la sorte:

"Globalement donc, sur les huit à dix millions de tonnes qu'apporte annuellement le Saint-Laurent, un tiers environ est en quelque sorte court-circuité de son cheminement normal et stocké de façon temporaire sur le littoral en particulier au niveau de sa section saumâtre. Durant cette période, la matière solide et l'eau qui la gorge vont bénéficier de conditions de température et d'ensoleillement bien plus favorables que si elles étaient restées dans la masse centrale de l'estuaire. Alors va se mettre en marche une des plus puissantes usines de transformation qui soient, décomposant les matières organiques et minérales complexes en des éléments simples dont une partie est assimilée sur place par la végétation et les organismes benthiques, mais dont la plus grande partie est exportée continuellement vers le large sous forme d'eau interstitielle et de "bloom" de phytoplancton puis, à l'automne, sous forme de solides ayant subi des transformations chimiques majeures" (tome 2, Sérodes, 82-02-26).

Il illustrait aussi ses propos sous l'angle de l'épuration:

"Ça fonctionne un peu comme une usine d'épuration conventionnelle à qui vous confiez des égouts domestiques contenant de la matière organique non dégradée. Son principe de fonctionnement est alors de transformer celle-ci en une boue pouvant être éliminée de façon convenable et en un liquide qui se trouve maintenant épuré. Le littoral agit un peu de cette façon en transformant, grâce à l'énergie lumineuse et aux divers agents microbiens, la matière organique véhiculée par les sédiments. Cette dernière est alors dégradée et assimilée sur place ou bien transportée sous forme de minéraux ou de sels nutritifs en solution. Dans ce processus, les phosphates constituent un aspect et la matière organique, un autre. Les métaux polluants et autres substances toxiques ne sont toutefois pas nécessairement transformés; ils peuvent cependant changer de support, c'est-à-dire passer d'une phase à une autre et ainsi être disséminés dans l'environnement" (tome 2, Sérodes, 82-02-26).

3.1.5 Niches écologiques privilégiées

Le littoral n'a pas seulement un rôle quantitatif très important et même exceptionnel par sa productivité primaire dont dépendent finalement tous les êtres vivants, l'homme y compris;

il a aussi un rôle qualitatif primordial. En effet, il recèle des niches écologiques privilégiées indispensables au cycle de certaines espèces qui s'y reproduisent, y grandissent ou y font étape au cours de leurs migrations. Il en va ainsi pour le frai et la ponte de plusieurs poissons et la sauvagine. Le littoral sert également de refuge pour de multiples espèces d'animaux terrestres. Par exemple, dans les marais de Kamouraska, 77 espèces d'oiseaux ont été dénombrées lors des migrations, 9 espèces de mammifères y circulent occasionnellement ou y vivent (rat musqué), 18 espèces de poissons ont été recensées, etc. La faune invertébrée y est très diversifiée quoique fort peu connue.

De plus, on considère que le littoral constitue un réservoir génétique pour un très grand nombre d'espèces végétales et animales spécifiques à l'un ou l'autre des milieux d'eau douce, saumâtres et maritimes, ou qui les transgressent tous au cours de leur vie. Ainsi, le Pinson à queue aiguë trouve son habitat exclusif sur le haut du marais salé. Diverses espèces végétales (ex. Gentiane de victorin, Isoëte de Tuckerman, etc.) sont endémiques aux marais d'eau douce et saumâtres du Saint-Laurent. La liste des espèces du littoral devrait certes être dressée à brève échéance et diffusée au public en spécifiant si elles sont abondantes, rares ou menacées d'extinction.

3.2 Raisons sociales

3.2.1 Espace ouvert

Le littoral constitue généralement un espace ouvert potentiellement accessible au public qui peut s'y promener sans contrainte. Cette impression de liberté que procure le littoral exerce une grande attirance ou un grand attrait sur les individus surtout si elle s'élargit des possibilités du même ordre sur le domaine terrestre contigu, au niveau des dunes ou des forêts publiques, et sur le domaine aquatique.

Par ailleurs, le sable et l'eau constituent des éléments si malléables pour le jeu des jeunes enfants que les parents choisissent souvent cette facilité accrue de gardiennage et d'occupation pour satisfaire leur besoin de vacances et de créativité.

3.2.2 Besoins de dépaysement

L'homme a souvent besoin de changer d'horizon, de rompre la monotonie d'un environnement urbain par un retour à un cycle biologique plus naturel où il perçoit mieux (même inconsciemment) les phénomènes naturels (eau, marée, vent, faune, flore, etc.). C'est surtout l'aspect dynamique suscité par la marée, le vent et les vagues qui frappe le visiteur. En effet, le rythme de vie, fortement marqué par celui des marées, diffère grandement de celui qui prévaut sur le versant ou le bassin. Aussi, il devient sans pareil avec ses moments de grand calme ou de violence lors des tempêtes. En outre, le flux et le reflux de la marée changent constamment le paysage.

Par ailleurs, les valeurs thérapeutiques de l'eau et du soleil sur le littoral sont bien connues. Ils ne jouissent cependant pas au Québec de l'engouement général qui existe là où l'eau est chaude et le climat moins frais. Néanmoins, pour de nombreux individus, le littoral est considéré comme très beau, agréable et plaisant; il est attirant.

Le libre accès à un littoral aussi naturel que possible constitue un facteur très positif du point de vue de l'hygiène publique. Cette dimension requiert donc une politique d'accès pour ce patrimoine naturel.

3.2.3 Valeur communautaire internationale

Le littoral du Québec fait partie de la longue voie de migration nord-américaine pour la sauvagine et plusieurs poissons.

Aussi, l'effort de conservation entrepris par les citoyens des autres provinces et des autres pays doit trouver un appui d'ensemble de la part des Québécois. Nous partageons les responsabilités pour une ressource commune à l'échelle de l'Amérique du Nord. Le président de l'Association de biologistes du Québec s'exprimait ainsi à ce sujet:

> *"De par les riches écosystèmes que sont ses marais intertidaux, le Québec est donc l'hôte de milliers d'oiseaux qui, venant l'automne de leur territoire de nidification du nord de la province ou du Canada, y reprennent des forces pour continuer vers les États-Unis, le Mexique et même plus loin. Et vice-versa le printemps. Nous partageons donc une responsabilité internationale avec ces pays qui, eux, ont déjà assuré une protection légale aux territoires fréquentés par ces oiseaux"* (tome 2, Massé, 82-02-12).

Ces propos furent repris aux consultations publiques par les ministères présents et plusieurs organismes voués à la conservation. Le représentant de la Société québécoise du Plein air concluait d'ailleurs son mémoire de la sorte:

> *"Ceci veut dire que même si leur conservation ne rapportait rien au plan économique, il faudrait quand même les conserver, à cause de leur lien intrinsèque et nécessaire avec la vie sauvage dans la région et sur ce continent"* (tome 2, Gagnon, 82-02-27).

Ainsi, la protection n'est pas uniquement l'affaire de gens d'une localité donnée, mais aussi de la région, de la province et même de responsabilités internationales.

3.3 Raisons économiques

3.3.1 Ressources naturelles

Le littoral fournit des produits naturels en abondance et en qualité. Plusieurs sont des produits de luxe qui seront de plus en plus demandés et deviendront relativement de plus en plus rares.

Les activités humaines de consommation reliées à la pêche, la chasse à la sauvagine, au trappage, à la cueillette de coquillages et d'herbages, à la coupe de "foin" naturel ou au pâturage représentent des activités économiques de plusieurs dizaines de millions de dollars qu'il conviendrait certes de mesurer correctement pour le littoral soumis aux jeux de la marée. Déjà, une étude réalisée par le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche devait révéler que des dépenses de l'ordre de 324 millions de dollars sont effectuées annuellement concernant les activités de prélèvement de la faune sur les milieux riverain et côtier de tout le Québec (tome 2, Joly, 82-02-12).

Cet aspect de rareté, de diversité, de non-remplacement de beaucoup de ressources naturelles liées au littoral doit être souligné, qu'il s'agisse de poissons, d'invertébrés, d'oiseaux, de plantes ou même de paysages. Ce sont des produits sûrs dont la valeur économique ne fera que croître.

3.3.2 Support de loisirs et du tourisme

La valeur du gibier se double d'une valeur de spectacle encore mal exploitée sur le plan touristique mais qui devrait croître chez la population urbaine étant donné son besoin corollaire de connaissance de la nature, l'élévation de son niveau de connaissances et l'attrait grandissant des "mystères" de la nature. Que l'on songe seulement aux 80 000 personnes qui visitent annuellement la Réserve nationale de faune à Cap Tourmente et au même nombre qui se rendent autour de l'île Bonaventure.

Le littoral occupe une place privilégiée dans le classement des territoires aptes au tourisme et aux sports de plein air. C'est ainsi que dépliants et brochures touristiques donnent déjà une grande importance aux paysages, aux activités adjacentes au littoral (ex. festival de l'éperlan, du capelan, de l'oie blanche, etc.; camping, chalets, etc.) ou sur le littoral lui-même.

La partie supérieure de la plage est propice à une multitude d'activités: bronzage, relaxation, pique-nique, jeux, bain, surf, etc. Quant au marais, celui-ci ne se prête pas à une telle récréation de masse sauf si on y effectue certains aménagements; il s'y pratique néanmoins de la marche, l'observation d'oiseaux et surtout de la chasse sportive. Le littoral fait de gravier grossier et de pierres paraît certes le moins attirant mais il le devient aussi à cause de la forte pression qui s'exerce sur les autres littoraux.

3.3.3 Assainissement

Sur le littoral, le rôle des marais apparaît considérable en matière d'assainissement des eaux. Des spécialistes du Service canadien de la faune ont esquissé des chiffres fort élevés sur leur valeur de remplacement. Ainsi, pour effectuer artificiellement ce que fait naturellement un marais, ils estiment qu'il en coûterait 2 700 000 $/an pour un marais de 250 ha (506 acres) (tome 2, Dionne, 82-02-26).

Bien que majeur, ce rôle demeure limité par rapport à la masse totale de pollution d'un cours d'eau, sauf si celle-ci est faible. En effet, la capacité d'absorption et de retention des végétaux et des sédiments intertidaux y est restreinte alors que la pollution excède souvent la capacité de charge du cours d'eau (Simpson *et al.*, 1983).

3.3.4 Lieu géographique privilégié

Il n'est guère besoin de rappeler que le littoral, carrefour biologique, est aussi un haut lieu d'échanges de biens matériels dans les ports. La valeur des embarquements et débarquements de denrées alimentaires ou de produits finis est élevée dans les quelques installations portuaires du Québec méridional et septentrional alors qu'en 1981, un total de 92 114 422 tonnes métriques y ont été manutentionnées (*in litteris*, R. Leclerc, Min. Transport du Québec, 82-03-23).

3.4 Raisons scientifiques et éducatives

La haute diversité du littoral et ses changements physiographiques rapides en font un endroit idéal pour les études géomorphologiques. Pour sa part, le géologue y trouve facilement des parois rocheuses dégagées sur de longues distances, représentatives de l'histoire de la terre. Le littoral n'est pas moins intéressant pour l'enseignement et la recherche biologique. En effet, de nombreux habitats (rocheux, sableux, etc.) peuvent être visités sur de courtes distances; aussi, une très grande variété d'espèces et de genres d'animaux s'y retrouve; de plus, le littoral est soumis à de très fortes fluctuations (température, dessiccation, salinité) et les organismes aquatiques régulièrement exposés à l'air font face à des problèmes de s'établir et de se reproduire. Le littoral est donc un bon milieu pour y étudier des adaptations physiologiques, anatomiques et de comportement. Des études relatives aux processus écologiques (colonisation, compétition, étagement, productivité, etc.) sont également intéressantes à poursuivre.

Par ailleurs, le littoral de l'estuaire maritime et du golfe du Saint-Laurent offre un milieu de recherche unique à cause des conditions climatiques et océanographiques à caractère "*subarctique*". Il est dès lors possible de mesurer, à proximité des principaux centres de recherche du Québec, les mécanismes contrôlant la répartition et l'abondance des organismes sans avoir à se déplacer davantage vers l'Arctique.

En recherche appliquée, divers chercheurs peuvent trouver avantageux de travailler au niveau des marais (*in* Beeftink, 1977):

a) Pour l'estimation de leur taux de production dans le but de déterminer le potentiel agronomique des écosystèmes naturels "*jeunes*", et également dans le but d'évaluer leur rôle concernant la productivité des eaux côtières et des systèmes estuariens;

b) Comme réservoir génétique pour de nouvelles hybridations, pour la sélection de nouvelles cultures et de nouvelles plantes ornementales, la découverte de substances utiles, la possibilité d'un réservoir de graines pour des espèces résistantes au sel et aptes à pousser en des milieux salins;

c) Pour l'évaluation et la gestion des stocks fauniques d'intérêt commercial;

d) Comme environnement de rencontre entre la mer ou l'estuaire et la terre — premièrement, pour la défense des terres contre l'action des marées et des vagues; deuxièmement, pour piéger les débris qui flottent sur l'eau de même que les polluants et éventuellement pour les détruire; troisièmement, pour signaler les effets désastreux de la pollution sur les plantes et animaux (excès d'éléments nutritifs, d'hydrocarbures, de métaux lourds comme le mercure, de pesticides et d'autres effluents industriels).

3.5 Raisons culturelles

Les consultations publiques qui se sont tenues à Beauport (Lamontagne *et al*, 1978) ainsi qu'à La Pocatière (tome 2) devaient mettre en présence deux échelles de valeurs relatives au littoral. Il ne s'agissait pas seulement "*d'enjeu symbolique et politique*", comme l'affirmait le vice-président de l'Union des producteurs agricoles (tome 2, Gras 82-02-27), mais d'enjeux biens réels et d'inspiration récente au Québec visant à préserver un patrimoine historique et écologique contre d'autres groupes favorisant encore de nouveaux développements "*économiques*", incompatibles avec l'écosystème naturel. De part et d'autre, le Conseil a entendu des versions extrêmes où la place pour le compromis paraissait fort réduite.

À titre de patrimoine historique, les intervenants (tome 2) ont mentionné que le littoral et les marais sont des lieux traditionnels de chasse, de trappage, de pêche, de cueillette de plantes et de

mollusques, d'agriculture extensive, etc. où l'homme vit en interrelation avec le milieu naturel y façonnant ses traditions, ses outils et ses pratiques. Les raisons décrites ci-avant dans ce chapitre ont aussi été soulignées. Toutes ces raisons paraissaient redoubler à partir de considérations nationales et internationales étant donné la rareté des certains habitats et organismes. La plupart n'hésitaient pas à ranger les marais, notamment, au rang de patrimoine naturel à préserver. Le point de vue suivant résume en partie cet aspect culturel:

> *"Autrefois, les projets d'aboiteaux se faisaient sans opposition, sans en calculer ni même en connaître les conséquences sur le milieu naturel. Aujourd'hui, la valeur de ces marais sur le plan écologique est considérée comme exceptionnelle puisqu'ils sont de par le monde à la base de la survie des estuaires et de ce fait, beaucoup plus importants pour l'ensemble de la collectivité québécoise que quelques aires de culture. Non seulement la documentation technique est là pour le prouver, mais encore la richesse de ces marais salés leur vaut d'être reconnus internationalement depuis plusieurs années"* (tome 2, Société linnéenne du Québec, 82-02-13).

D'autres points de vue exprimés sont plutôt d'ordre personnel. Ainsi, bon nombre d'individus considèrent des parties du littoral comme esthétiques, agréables et plaisantes. Ces habitats semblent donc utiles à leur bien-être.

3.6 Conclusion

Un courant de pensée millénaire en Occident relatif à l'utilisation du littoral entraîne généralement des altérations majeures qui se poursuivent toujours; elles seront davantage explicitées dans le chapitre suivant. Toutefois, depuis 1917 avec l'adoption de la Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs, des actions relativement timides ont été amorcées au Québec pour acheter et protéger davantage des portions du littoral. Dans les années 1970, les raisons de protéger le littoral ont été mieux documentées et la sensibilisation du public s'est considérablement accrue. Présente-

ment, près de huit pour cent du littoral méridional paraît protégé[1] par un statut de "*refuge*", "*aire de repos*", "*réserve nationale*" ou de "*parc*" (Goudreau et Gauthier, 1981). Néanmoins, une politique de conservation s'avère indispensable pour les 92 p. 100 restant soumis à des pressions soutenues. À titre d'exemple, soulignons les pertes considérables de marais salés au cours des dernières années, empiétements survenus surtout le long des estuaires méridionaux.

[1] Même ces aires sont mal protégées de la mauvaise qualité de l'eau qui provient du versant et circule dans le bassin.

CHAPITRE 4. ALTÉRATIONS DU LITTORAL

4. ALTÉRATIONS DU LITTORAL

En 1982, un spécialiste du Service canadien de la faune déclarait que les habitats humides étaient la ressource qui disparaissait le plus vite dans tout le Canada (Douglas Gillepsie, The Globe and Mail, 1982-06-17); ces propos incluaient le Québec, et plus spécialement le littoral du Saint-Laurent. Les pertes encourues paraissent en effet si abondantes qu'elles n'échappent plus à l'attention des observateurs. Ces pertes prennent l'aspect d'un transfert du fond naturel au fond culturel à l'occasion d'aménagements multiples. Nous commençons à mieux connaître quantitativement ce qui est perdu; toutefois, l'aspect qualitatif de ces dommages et de ce qui reste s'avère encore trop peu étudié.

4.1 Disparition du littoral

Le littoral est un habitat linéaire fort étroit, constitué d'étages et de sous-étages de végétation distincts encore plus minces. Aussi, tout empiétement physique sur le littoral, si petit soit-il, risque de faire disparaître à tout jamais des habitats rares au Québec ou de les segmenter de telle sorte que leur discontinuité devienne excessive. La superficie des empiétements a été évaluée sommairement pour une grande partie du littoral laurentin par Goudreau et Gauthier (1981) et de façon plus détaillée par le groupe Dryade (1981).

Ainsi, dans une étude portant sur les pertes d'habitats riverains et côtiers le long de tout le Saint-Laurent survenues entre 1945 et 1976, Dryade (1981) a constaté que 75 p. 100 des pertes (3642 ha) ont eu lieu sur le littoral sans marée durant la période comprise entre 1945 et 1960. De plus, l'on a calculé que la rive nord de l'estuaire allant de Baie-Saint-Paul à la pointe des Monts fut la portion du Saint-Laurent la moins modifiée en 30 ans avec des pertes de 64 ha, dont 14 sur la partie supérieure du littoral. Toutefois, il convient de signaler que pour la période s'étendant de 1960 à 1976, les pertes d'habitat le long du Saint-Laurent influencées par les marées devaient surpasser celles en amont, c'est-à-dire non soumises aux marées, avec un pourcentage de 12,8 contre 11,8. Depuis 1976, on peut même

penser que ces altérations physiques se sont poursuivies sur le littoral à l'étude à un rythme d'ensemble comparable à la période de 1960-1976, soit de 0,5 - 1 p. 100 par année.

L'ampleur des marées, la température froide de l'eau, l'abondance des littoraux rocheux, une densité réduite de la population en aval de Québec ont pu contribuer longtemps à atténuer les empiétements. La superficie du littoral et de plusieurs étages affiche néanmoins un bilan négatif; il s'agit des pertes majeures en termes d'habitats pourtant considérés comme vitaux pour les estuaires. De 1945 à 1976, les plus importantes modifications sont liées d'une part à la mise en place d'infrastructures et d'équipements pour le transport, pour le développement industriel et commercial de même que le résidentiel sans compter les multiples remblais et d'autre part, à l'extension du territoire agricole pour une superficie globale de 939 hectares (Dryade, 1981).

4.1.1 Système de transport

Un type d'envahissement intensif et majeur sur le littoral, d'après l'étude de Dryade (1981), est relié aux services publics tels les routes, les chemins de fer et les infrastructures portuaires incluant les marinas. Le document produit par Goudreau et Gauthier (1981) détaille aussi ces types d'empiétements.

Le bateau a constitué le premier système de transport au Québec alors que les plans d'eau navigables étaient pratiquement les seules voies de communication. Ce mode de transport nécessita des infrastructures comme des ports, quais, etc. qui constituèrent alors les premiers empiétements d'importance sur le littoral. Ainsi, il y aurait encore plus de 700 structures maritimes au Québec. Sur le Saint-Laurent, la longueur totale des 118 ensembles portuaires est d'environ 60 km, soit 1,4 p. 100 du littoral laurentin étudié.

Plus tard, le système de transport ferroviaire s'ajouta au transport maritime souvent de façon complémentaire. En effet, celui-ci doit se localiser près des centres de distribution et de transformation comme les centres industrialo-portuaires. C'est donc à proximité de ces endroits que les empiétements riverains par le système de transport ferroviaire sont les plus intenses. Par exemple, le long de l'estuaire limnétique du Saint-Laurent, entre Batiscan et l'île d'Orléans, la voie ferrée empiète sur un peu plus de 12 km ou 3,5 p. 100 du littoral ainsi mesuré.

Avec l'avènement de l'automobile, l'organisation spatiale du réseau de transport prit de nouvelles proportions. Le système routier étant accessible à toute la population et plus flexible que le transport ferroviaire ou maritime, celui-ci devait favoriser l'étalement des activités et des installations humaines (notamment les villes) avec comme conséquence, un envahissement encore plus considérable des espaces naturels aquatiques. Lors des consultations publiques tenues à La Pocatière, les représentants du ministère des Transports du Québec expliquaient pourquoi il fallait parfois construire des routes sur le littoral en ces termes:

"Comme nous le savons tous, les premières voies de pénétration, de communication et de transport ont été le fleuve, les rivières et les lacs. Les premiers Québécois se sont installés le long des voies d'eau et encore aujourd'hui, la presque totalité de la population du Québec vit dans des agglomérations situées à proximité des cours d'eau. Comme l'objectif du Ministère est de desservir le mieux possible la population là-même où elle se trouve, il est compréhensible que certaines routes touchent les milieux humides pour desservir des populations établies en bordure de la mer, le long du fleuve ou des rivières et que des quais et débarcadères permettent les échanges entre les différentes régions. Le problème posé par le développement du réseau routier devient encore plus épineux lorsque le Ministère doit faire un choix entre l'amélioration des infrastructures existantes ou la construction d'une autoroute, comme ce fut le cas ici même dans la région de La Pocatière" (tome 2, Pontbriand et Aubin, (82-02-27).

Selon ces spécialistes du ministère des Transports, il serait possible de minimiser les impacts du tracé d'une route en milieu humide:

> *"La localisation du tracé de la route a aussi son importance, puisque celle-ci peut être localisée aussi bien en bordure d'une zone humide qu'au milieu de celle-ci. Dans ce dernier cas, la route constitue une barrière physique aux déplacements des organismes. Ceci peut devenir un obstacle sérieux pour les espèces dont le cycle vital demande des déplacements à travers la zone de batture. Cependant, même dans ces cas, lorsqu'il est prohibitif de passer ailleurs, il est habituellement possible par un design adapté à la situation de minimiser grandement les effets négatifs"* (tome 2, Pontbriand et Aubin, 82-02-27).

Un autre point ayant des incidences environnementales concerne le contrôle des accès routiers:

> *"Le contrôle des accès est d'une très grande importance car il détermine en partie la vocation future de la route, qui, dans un cas extrême, peut devenir une succession de motels et de stations-services, tandis que la vocation du milieu reste presque inchangée dans le cas d'une route où on a décrété des non-accès. Il serait peut-être souhaitable que lorsqu'on autorise qu'une route traverse une batture ou des milieux humides, on décrète un non-accès afin de protéger cette zone très sensible"* (tome 2, Pontbriand et Aubin, 82-02-27).

Ce dossier relié au système de transport est majeur et préoccupe vivement le public depuis quelques années. C'est ainsi que des groupes populaires ont obtenu des audiences publiques en octobre 1978 pour discuter de l'autoroute 440 qui empiétait sur le littoral du Saint-Laurent près de la ville de Beauport (Lamontagne *et al.*, 1978). À cette époque, l'autoroute (boulevard Champlain) était presque achevée entre les ponts Pierre-Laporte et celui de l'île d'Orléans. L'opinion du public aura permis de minimiser l'empiétement sur le littoral en particulier au niveau du petit estuaire de la rivière Beauport (tronçon 3). Dans le même secteur du Saint-Laurent, le dossier relatif au *"Projet d'extension du port de Québec"* a

aussi fait l'objet de consultations et d'études multiples depuis 1977. Une commission fédérale est chargée de l'examen des évaluations environnementales pour ce projet initialement prévu pour 263 ha mais réduit en 1983 à 40 ha.

D'autres projets d'envergure ont aussi été soumis à des audiences publiques. Mentionnons notamment les *"Audiences sur les implications environnementales du projet minéralo-portuaire (Iles-de-la-Madeleine)"* (Conseil consultatif de l'environnement, 1978a) et le *"Rapport d'enquête et d'audience publique, projet de terminal méthanier à Gros Cacouna"* (Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, 1981).

En prévision de la visite des grands voiliers en 1984, plusieurs ports et marinas doivent faire l'objet d'une création, d'une rénovation ou d'un agrandissement. Tous ces projets ont exigé des études d'impacts et pour un, celui du port de refuge de Lévis, il y eut une requête d'audience publique. Cependant, cette dernière devait se transformer, suite à des rencontres préparatoires à l'audience, en une demande au ministre de l'Environnement pour que des actions soient entreprises en vue de la réalisation prochaine d'une politique de gestion des rives et pour que certaines mesures de mitigation et de compensation puissent être mises en application (Pépin, 1983).

4.1.2 Développement industriel et commercial

Le système routier, l'infrastructure portuaire et ferroviaire à proximité ou sur le littoral ont stimulé la venue d'industries et de commerces. Les exemples sont multiples sur la rive nord et la rive sud du Saint-Laurent à la hauteur de la Communauté urbaine de Québec; plus en aval vers Beaupré, les empiétements ne cessent de se multiplier. Pour la période allant de 1945 à 1976, 178 ha ont été ainsi perdus le long du Saint-Laurent (Dryade, 1981).

4.1.3 Résidences

Les aires destinées à des fins résidentielles permanentes ou saisonnières totalisaient 65 ha d'empiétements sur le littoral laurentin entre 1945 et 1976; y sont inclus les petits commerces, les aires récréatives et éducationnelles (Dryade, 1981). Ces altérations physiques restent cependant difficiles à comptabiliser par l'entremise des photographies aériennes; en effet, les données obtenues paraissent le plus souvent une sous-estimation de l'occupation effective du littoral à des fins résidentielles. En général, les riverains ont tendance à le perturber au moins jusqu'où ils se croient propriétaires, c'est-à-dire jusqu'à une ligne imprécise de la propriété publique, et même au delà encourant ainsi un risque élevé de dommages par les tempêtes.

4.1.4 Remblais

Les parties du littoral remblayées pour des fins de terrassement ou de dépôts et qui n'ont pas fait l'objet d'autres aménagements par la suite représentaient une superficie de 142 ha pour la période de 1945 à 1976. De plus, 46 autres ha ayant des allures de friches peuvent s'y ajouter (Dryade, 1981). Depuis une dizaine d'années, la rive nord du Saint-Laurent entre la ville de Beauport et celle de Beaupré est celle qui subit probablement le plus d'altérations physiques de cette nature.

4.1.5 Agriculture

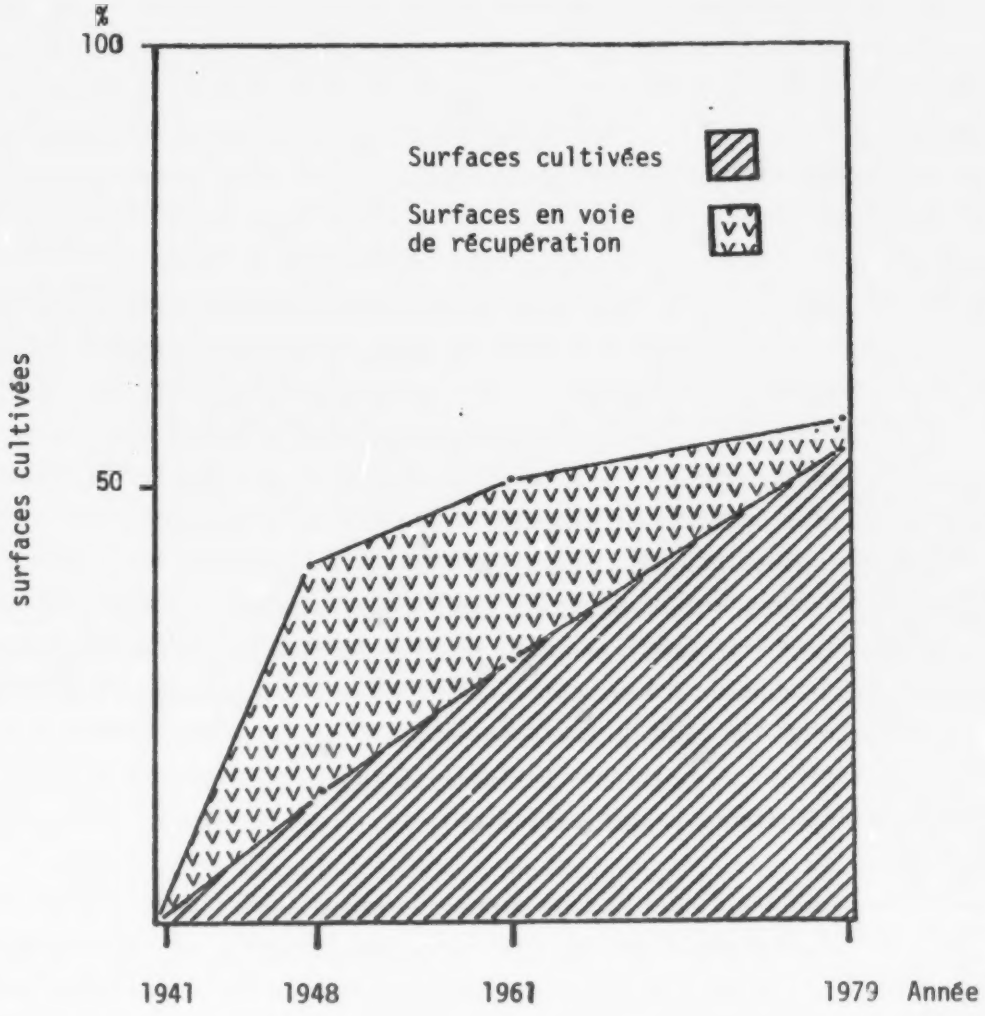
Un facteur d'importance qui entraîne une perte nette de l'espace littoral, le plus souvent constitué de marais, est l'agriculture (Dryade, 1981). Ces empiétements sont anciens, mais récemment leurs actions se sont avérées encore plus dommageables du fait de leur ampleur en terme de superficie.

Vers 1860, un premier aboiteau était installé dans la baie de La Pocatière. Il s'agissait alors d'empêcher les débris et, si possible, l'eau salée de pénétrer dans les champs aménagés à même le marais. Ces petites levées de terre ou rangées de piquets très serrés (fascines) étaient situées habituellement assez haut dans le marais de manière à ne pas être brisées par la force des vagues et des courants de marée. Plusieurs formes artisanales ont ainsi été placées au cours des 19e et 20e siècles, en particulier sur la rive sud du Saint-Laurent.

Entre 1938 et 1941, des travaux considérables furent réalisés dans la région de Kamouraska dans le but de récupérer définitivement de grandes superficies de marais salés à des fins agricoles. À cette époque, les aboiteaux furent construits encore plus bas sur le littoral. Mais, ces tentatives furent plus ou moins fructueuses puisque plusieurs brèches survinrent rapidement. Des digues secondaires durent même être façonnées à une altitude supérieure afin d'y assurer une récupération au moins partielle. Mais petit à petit, les surfaces cultivées en vinrent à rejoindre l'effort consenti pour la récupération initiale (figure 7). Dans l'ensemble, ces empiétements se sont avérés d'une faible rentabilité pour l'agriculture et très perturbateurs pour l'habitat naturel.

En 1977, un projet de grande envergure fut mis de l'avant par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation dans le cadre de son programme Sol-Plus. Celui-ci concerne le littoral compris entre La Pocatière et Saint-André de Kamouraska. Les sept étapes du projet visaient à récupérer plus de 2000 ha de marais salés et à améliorer le drainage de terres déjà cultivées sur environ 25 000 ha. Les aboiteaux devaient être placés sur la partie basse du littoral supérieur. Après la réalisation des deux premières étapes (La Pocatière -

FIGURE 7. AUGMENTATION EN POURCENTAGE (%) DES SURFACES CULTIVÉES ET RÉCUPÉRÉES À L'INTÉRIEUR DE L'ABOITEAU SAINT-LOUIS - SAINT-GERMAIN DEPUIS LE DÉBUT JUSQU'À NOS JOURS



(Gauthier, Lehoux et Rosa, 1980)

Rivière-Ouelle; village de Kamouraska), des protestations survinrent de toute part des ministères provinciaux et fédéraux, d'organismes voués à la protection de l'environnement et au plein air, etc. Ces derniers questionnaient la rationalité du projet et demandaient des consultations publiques.

Pour sa part, le Conseil consultatif achemina au ministre de l'Environnement plusieurs avis lui suggérant d'exiger des études d'impact avant d'autoriser la poursuite du programme d'endiguement des marais salés. Devant le peu de succès obtenu pour que la dimension environnementale soit pleinement intégrée par un comité tripartite (MAPAQ, MLCP, Canards Illimités) nouvellement créé et malgré le fait que la moitié du projet était achevée, le Conseil décidait de tenir des consultations publiques en février 1982. La consultation devait porter tant sur ce dossier agricole que sur l'ensemble des empiétements du littoral québécois soumis au jeu des marées.

À la lumière des propos recueillis lors des consultations publiques, le Conseil avisait ainsi le ministre de l'Environnement sur le projet agricole à Kamouraska-Est:

> *"Étant donné les limites actuelles de nos connaissances quant aux besoins réels de protection des marais tels que l'ont souligné de nombreux intervenants, le Conseil croit qu'il pourrait être plus prudent de ne plus accroître la surface actuellement cultivée. Par ailleurs, pour satisfaire les besoins exprimés par les agriculteurs, il faudrait sans délai procéder au drainage efficace des terres actuellement en culture selon des techniques appropriées"* (Conseil consultatif de l'environnement, 1982a).

Finalement, il y eut de petites concessions ou reculs par rapport au tracé initial de la part du promoteur en ce qui concerne les dernières étapes (Saint-Louis - Saint-Germain; Saint-André). Mais globalement, l'empiétement à des fins agri-

coles se poursuivait un peu plus à même les marais salés. Le tableau 4 révèle que les pertes de marais salés se sont accrues dans cette région maritime du Saint-Laurent au cours des six dernières années, atteignant 9,4 p. 100, sans compter l'impact de ces aménagements sur le drainage naturel des marais "*préservés*". Or, ceux-ci sont de peu de superficie le long du Saint-Laurent tandis que leurs pertes s'avèrent en pourcentage aussi élevées que plusieurs États américains de la côte Atlantique (tableau 4).

Cette poussée de l'agriculture sur le littoral montre d'emblée la faiblesse ou l'absence d'outils légaux de conservation à l'égard d'une politique du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation de développer à tout prix non seulement le territoire réputé agricole mais même les superficies de quelque nature qu'elles soient à l'intérieur d'un périmètre "*zoné agricole*". Il aura aussi contribué à démontrer l'intérêt d'établir de toute urgence la limite de la propriété publique puisque les empiétements ont été consentis là où on a supposé que débutaient les terres publiques en milieu de marée.

4.2 Pollution

Outre la destruction physique, le littoral est grandement affecté par la qualité de l'eau qui le submerge régulièrement. À venir jusqu'à très récemment, tout était mis en oeuvre afin d'accroître tant l'occupation du territoire que les activités productrices et consommatrices. C'est ainsi que le territoire étudié compte 231 municipalités riveraines regroupant plus de 900 000 habitants ou 14,5 p. 100 de la population du Québec. On y retrouve des activités résidentielles, agricoles, industrielles et commerciales variées. Pour toute cette gamme d'activités, il est encore de pratique courante de disposer des eaux usées dans le cours d'eau le plus près sans grande considération des polluants qu'elles contiennent ou de la capacité d'épuration du milieu. De plus, ces eaux ne sont qu'exceptionnellement assainies.

Tableau 4. PERTE DES MARAIS INTERTIDAUX DANS QUELQUES ÉTATS AMÉRICAINS DE LA CÔTE ATLANTIQUE ET DANS L'ESTUAIRE MARITIME DU SAINT-LAURENT (QUÉBEC)

AUX ÉTATS-UNIS

	Total (ha) 1954	Perte (ha) :1954-68	Perte %
New York	18,300	5,200	28,6
Connecticut	5,900	1,300	21,7
New Jersey	97,400	10,200	10,5
Maryland	82,400	8,200	9,9
Delaware	46,100	1,900	4,0

AU QUÉBEC

	Total (ha) 1945	Perte (ha) :1945-76	Perte %
Estuaire maritime du Saint-Laurent	4,659	251	5,4
		:1976-82	%
		416	9,4
		:1945-82	%
		667	14,3

In litteris D. Lehoux, Service canadien de la faune, 1982.

C'est le long de l'estuaire limnétique du Saint-Laurent que la densité de la population est la plus élevée avec 236,7 personnes/km^2, ce qui s'explique notamment par la présence de la Communauté urbaine de Québec. Pour l'estuaire saumâtre et maritime, les densités de population sont respectivement de 27,0 et 22,4 personnes/km^2 tandis qu'au niveau du golfe, la densité n'est plus que de 5,2 personnes/km^2. Le Saguenay représente la deuxième région en importance avec une densité de population riveraine de 53,9 personnes/km^2. Quant au territoire du Grand Nord québécois, les densités sont infimes sauf lorsqu'on ne considère que le territoire municipalisé, là où résident les Amérindiens; la densité moyenne y est alors de 26,9 personnes/km^2 (Goudreau et Gauthier, 1981). Les activités humaines qui en résultent, sans aucun mécanisme adéquat de recyclage et d'épuration, représentent un véritable fardeau pour l'environnement aquatique et du littoral. Les effets négatifs qui s'en suivent peuvent se résumer de la sorte:

1) dangers pour la santé publique à cause des organismes pathogènes et des substances toxiques dans les eaux côtières et dans les coquillages;

2) atteinte à l'esthétique du littoral;

3) réduction de la teneur en oxygène des eaux;

4) eutrophisation (surfertilisation) des eaux côtières;

5) baisse ou perte de la productivité des ressources naturelles liées à la présence de substances toxiques (mercure, pesticides, phénols, cadmium, BPC, etc.).

Les indices d'une charge de pollution dans l'eau attenante au littoral ne manquent pas et sont assez bien connus. C'est ainsi que l'estuaire limnétique du Saint-Laurent a pu être diagnostiqué par le comité d'étude fédéral-provincial (1978a) comme étant générale-

ment d'un niveau de détérioration élevé à moyen de Québec vers Montmagny et moyen en amont de Québec pour les paramètres suivants:

a) dissémination des substances toxiques;
b) contamination bactériologique;
c) réduction de la valeur esthétique du milieu;
d) accumulation de sédiments en suspension;
e) enrichissement en substances nutritives.

En aval de Montmagny, une étude concernant les métaux lourds, les pesticides et les organochlorés, révèle que les concentrations dans les organismes[1] sont généralement très faibles pour l'estuaire saumâtre et maritime de même que pour le golfe du Saint-Laurent (Comité d'étude sur le Saint-Laurent, 1978b): "*Dans le choix des poissons étudiés, seules les concentrations de mercure et de BPC dépassent occasionnellement les normes gouvernementales de mise en marché. Parmi les espèces échantillonnées, les Plies capturées dans la région de l'Isle-Verte ainsi que les Poulamons provenant du moyen estuaire sont les organismes où l'on a mesuré les plus fortes concentrations en mercure; dans le cas des BPC, ce sont le Hareng et le Maquereau qui contiennent les plus fortes concentrations, indépendamment de leur lieu d'origine. Il en est de même pour le DDT bien que les concentrations ne dépassent pas les normes*". Évidemment, les récentes découvertes à Baie-Comeau de BPC au niveau des sédiments devraient inciter à réévaluer tout ce secteur (St-Pierre, 1983).

Il a également été trouvé en aval de Montmagny "*une contamination bactériologique importante des mollusques par les coliformes à divers endroits surtout sur la rive sud, comme à Rivière-du-Loup, Trois-Pistoles, et entre Rimouski et Sainte-Anne-des-Monts. Elle est plus sporadique sur la Côte Nord et se manifeste surtout entre Baie-Saint-Paul et La Malbaie, à Hauterive, à Baie-Comeau et à Sept-*

[1] Organismes analysés: Capelan, Éperlan d'Amérique, Hareng atlantique, Maquereau bleu, Morue franche, Plie canadienne, Plie rouge, Poulamon atlantique, Flétan du Groenland, Buccin, Mye, Crevette.

Iles. Les mollusques contaminés par la pollution fécale sont surtout des bivalves, tels que les myes et les moules. Cette contamination rend ces organismes impropres à la consommation" (Comité d'étude sur le Saint-Laurent, 1978b). Ainsi, les sections maritimes du Saint-Laurent et du Saguenay totalisent pas moins de 160 zones coquillières ou 26,5 p. 100 du littoral québécois, fermées à toute exploitation ou récolte de coquillages (Goudreau et Gauthier, 1981).

Au niveau des 35 tributaires étudiés en amont de Montmagny, il s'avère que plus d'une vingtaine présentent des problèmes pour le maintien de la qualité de la vie. Ces affluents affectent leur propre littoral, influencé par les marées, de même que celui du Saint-Laurent (Comité d'étude sur le Saint-Laurent, 1978b).

La situation ne vaut guère mieux pour les tributaires du Saint-Laurent en aval de Montmagny, dont l'estuaire du Saguenay qui est fortement pollué dans sa partie amont.

L'appendice 2 résume les priorités d'intervention envers les activités terrestres, le long de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent, et indique déjà un bon niveau des connaissances accumulées dans ce domaine (Comité d'étude sur le Saint-Laurent, 1978b).

Lors des consultations publiques tenues à La Pocatière en février 1982, un pêcheur commercial de Kamouraska s'exprimait de la sorte au sujet de la pollution et des coûts associés:

> *"Monsieur Ouellet précise que le gouvernement a interdit la pêche à l'anguille en 1970, suite à la trop forte concentration de mercure qu'elle contenait et qu'il a alors donné aux pêcheurs une faible compensation. En 1971, cette interdiction fut levée mais en 1981, la République fédérale d'Allemagne refusait d'acheter les anguilles pêchées dans le Saint-Laurent parce qu'elles renfermaient jusqu'à 98 parties par million de pesticides, ce qui est largement supérieur à la norme établie par ce pays pour permettre la consommation de cette espèce. Monsieur Ouellet conclut qu'il a investi 200 000 $ dans sa pêche pour se retrouver aujourd'hui devant rien"* (tome 2, 82-02-26).

Il y a aussi la pollution par les hydrocarbures bruts et raffinés liée à l'exploration pétrolière (Menzie, 1982), à la vidange de cales et de lubrifiants à moteur et aux accidents maritimes. Ainsi, chaque année, 12 à 15 000 navires empruntent le Saint-Laurent et le Saguenay (tableau 5). Les dimensions restreintes du chenal de navigation, les problèmes reliés à la navigation d'hiver et l'utilisation de certains quais plus ou moins conformes concernant leur angle avec le courant augmentent les risques d'accidents (Belzile *et al*, 1980). Par exemple, en 1980, la division des urgences d'Environnement Canada a dû se rendre sur les lieux de 78 déversements accidentels (Dugas, 1980). Il est rare et quasi impossible que l'on arrive à encercler et à récupérer une nappe avant qu'elle n'atteigne le littoral. Les dommages au niveau des communautés benthiques et des oiseaux marins s'avèrent très élevés (Folster, 1982); plusieurs années sont alors requises avant que les organismes recolonisent complètement le littoral.

Un autre phénomène d'altération du littoral est lié aux décharges d'ordures. Les exemples de "*déchets sauvages*" versés sur le littoral du Saint-Laurent ou de ses tributaires abondent. Souvent, ces déchets vont s'accumuler dans les baies, à la partie supérieure du marais, causant alors des nuisances excessives et durables dans le cas de déchets non biodégradables.

4.3 Déséquilibres écologiques

Outre la destruction physique du littoral (sect. 4.1) ou une détérioration substantielle de son état naturel par des contaminants très variés (sect. 4.2), le territoire à l'étude peut aussi être altéré par diverses actions humaines au point où un déséquilibre d'intensité variable s'inscrit au niveau des communautés intertidales.

4.3.1 Aménagements hydro-électriques

Les aménagements hydro-électriques dans les parties amont d'une rivière entraînent des modifications et des perturba-

TABLEAU 5. MOUVEMENTS DES NAVIRES EN 1980

Lieux	Direction		Total	Types de navires		
	Est	Ouest		Cargos	Citernes	Containers
Détroit de Belle-Isle	394	423	817	592	102	123
Détroit de Cabot	2 424	2 592	5 016	4 385	565	265
Le Saint-Laurent[1]						
Secteur 1-A	4 433	4 407	8 840	7 128	1 326	390
Secteur 1	5 573	5 132	10 705	8 978	1 351	430
Secteur 2	4 305	4 230	8 535	6 793	1 310	415
Secteur 3	5 029	4 774	9 803	7 628	1 690	427
Le Saguenay	431	480	911	646	254	5

[1] Saint-Laurent

Secteur 1-A: De pointe au Boisvert* à l'île Blanche
Secteur 1 : De pointe au Boisvert* à Sept-Îles
Secteur 2 : De l'île Blanche à Saint-Laurent, île d'Orléans
Secteur 3 : De Saint-Laurent, île d'Orléans, à Grondines

* Changé pour pointe à Michel en 1981.

Source: Centre régional d'information, Garde côtière canadienne, Montréal. (*in* Cantin *et al.*, 1982)

tions majeures à son embouchure et sur le littoral. Ainsi, l'établissement de barrages a des effets sur le régime hydrologique et marégraphique du cours d'eau. Le temps de submersion ou d'émersion étant changé, tous les étages de végétation vont disparaître d'un niveau donné pour possiblement se reconstituer plus haut ou plus bas sur le littoral. Outre l'impact altitudinal, les caractéristiques longitudinales de salinité sont particulièrement modifiées; souvent, le front de salinité doit se relocaliser vers l'amont avec comme conséquence que les espèces d'eau douce ou saumâtres régressent et sont remplacées par des halophytes. Les températures du cours d'eau et les apports de sédiments, de matières organiques en suspension, d'éléments nutritifs et conséquemment, la production biologique s'en trouvent aussi influencés. L'impact de la dérivation d'un cours d'eau vers un autre est encore plus aigu puisque le débit annuel moyen baisse considérablement au point où le littoral s'en trouve souvent dégagé ou haut perché (Sérodes *et al.*, 1980).

La plupart des grands cours d'eau du Québec, incluant le Saint-Laurent et le Saguenay, ont ainsi servi à des aménagements hydro-électriques avec comme conséquence que leurs littoraux en furent profondément modifiés. Les estuaires de la baie d'Hudson et de la baie de James de même que ceux du golfe du Saint-Laurent ont fait l'objet récemment de beaucoup d'observations à ce sujet (Caron et Roy, 1980; Hayeur *et al.*, 1982; Ingram, 1982; etc.).

4.3.2 Espèces introduites

Les espèces introduites d'Europe et d'Asie à des fins commerciales ou non causent des préjudices aux communautés naturelles du littoral québécois lorsqu'elles réussissent à s'y installer. Après plusieurs centaines d'années d'occupation du territoire et d'ouverture de la forêt, les cas sont

nombreux d'espèces animales ou végétales de pleine lumière qui ont persisté. Par exemple, on compte actuellement 25 p. 100 des espèces végétales (56) qui se sont introduites parmi la florule indigène (224 espèces) du littoral saumâtre des îles aux Grues et aux Oies. Plusieurs graminées et légumineuses contribuent à enrichir la récolte fourragère mais il se trouve également diverses plantes de moindre valeur comme: Renouée persicaire, Lythrum salicaire, Rumex crépu, Renoncule rampante, Lysimaque vulgaire, Plaintain majeur, Charbon des champs, Laiteron des champs, Pissenlit officinal (Gauthier, B., en préparation). Il est difficile, sinon impossible, de savoir combien d'espèces indigènes sont disparues à la suite de ces envahissements successifs. Ce dossier mérite une attention soutenue des autorités fédérales chargées du commerce international et de l'introduction d'espèces exotiques.

4.3.3 Ouvrages de protection

Les murs de béton et de bois (sous forme de caisson ou avec étais) et les murs en enrochement sont les principaux types d'ouvrages de protection utilisés le long du littoral. Seulement entre Rimouski et Gaspé, la longueur de ces ouvrages totalise une cinquantaine de kilomètres (Barabé, 1975). Outre l'empiétement physique, l'impact de tels ouvrages est augmenté si le drainage terrestre s'en trouve modifié, si une destruction plus ou moins large de l'habitat naturel survient au pied du mur lui-même et si, à cela, s'ajoute une modification du profil longitudinal du littoral. De plus, là où les murs sont endommagés ou en mauvais état, les phénomènes d'érosion et de déséquilibre sur le littoral redeviennent élevés.

4.3.4 Dragage

Les secteurs le plus touchés par l'activité de dragage sont le chenal sud de l'île d'Orléans et la lagune de Grande-En-

trée aux îles de la Madeleine. Il existe aussi plusieurs lieux faisant l'objet d'entretien et d'amélioration locale comme les ports et les marinas. Les effets de prélèvements sont les suivants: remise en suspension de sédiments plus ou moins contaminés, modification des courants, des profondeurs, de la morphologie des fonds, de la vélocité des eaux et de la surface du littoral (Cantin *et al.*, 1982), sans parler des effets directs et indirects sur les communautés benthiques.

La mauvaise disposition des matériaux de dragage sur les îles et leur littoral porte une atteinte directe, au même titre que le remblayage des matériaux terrestres, à l'habitat intertidal.

4.3.5 Drainage du versant

Le drainage du versant à des fins urbaines, résidentielles, agricoles et routières, modifie le bilan hydrique du littoral, en particulier pour la partie supérieure. Par ailleurs, la diminution des apports diffus en faveur de quelques canaux profonds assèche le marais au point où l'ensemble des communautés naturelles s'en trouve affecté.

4.3.6 Exploitation fourragère et pâturage

Relativement importante jusqu'au début du siècle, la fauche des herbaçaies naturelles comme fourrage ne se pratique plus qu'à quelques endroits sur la rive nord de l'île d'Orléans, à l'île aux Grues, à l'île aux Oies, à l'île aux Coudres et dans la région de Kamouraska. Cette activité agricole a maintenant lieu au niveau de la partie supérieure du marais à l'aide de machinerie agricole. L'utilisation de cette dernière provoque un aplanissement de la topographie et un tassement du sol. Il en résulte un changement des caractéristiques physiques du sol, une modification du drainage et de la répartition des formations végétales (Goudreau et Gauthier, 1981).

Quant au pâturage, il se pratique principalement au niveau de l'estuaire limnétique et saumâtre du Saint-Laurent, là où l'étendue du littoral le permet. Plus en aval, les marais salés de Baie-Saint-Paul, Kamouraska, Isle-Verte, Saint-Fulgence, etc. sont aussi utilisés par les animaux de la ferme. Réservé surtout à l'étage supérieur et parfois à l'étage moyen du marais, le pâturage provoque la disparition de certaines espèces végétales qui ne peuvent supporter le broutage. La disparition de ces espèces du marais permet alors à d'autres espèces indigènes et introduites de s'étendre davantage, rompant ainsi l'équilibre préexistant.

Quant au passage répété du bétail, il peut provoquer notamment l'affaissement du bord des rigoles et la destruction de microformes comme, par exemple, les mares glacielles et non glacielles. Celles-ci, façonnées par l'action des glaces, de l'érosion et de la salinité, constituent des espaces vitaux pour plusieurs espèces animales. En effet, les mares intertidales contiennent une multitude d'invertébrés qui servent de nourriture à plusieurs espèces d'oiseaux comme les canards barbotteurs, le bihoreau, le grand héron et le canard noir. La destruction de ces mares créerait donc des perturbations pour le moins nuisibles à l'équilibre écologique des marais salés (Goudreau et Gauthier, 1981).

4.3.7 Chasse, pêche et plein air

Les installations sur le littoral pour des fins de chasse et de pêche sportive ou commerciale sont nombreuses. Toutefois, l'impact en est habituellement ponctuel et de peu de superficie.

Les sentiers d'interprétation de la nature causent aussi certaines perturbations linéaires, mais leurs tracés sont généralement étudiés au préalable.

Les activités de plein air les plus dommageables aux marais paraissent être les passages répétés et au hasard de véhicules tout terrain (quatre roues, trois roues et motocross).

4.4 Surexploitation des ressources naturelles renouvelables

À la lumière des consultations publiques tenues à La Pocatière et d'informations particulières auprès de ministères responsables de la gestion des ressources naturelles renouvelables, il semble qu'il n'y ait pas de problème de surexploitation des algues, des coquillages, des poissons, des mammifères et des herbes alimentaires sur le littoral. Pour ces ressources, les impacts les plus aigus consisteraient en la disparition de l'habitat et en sa contamination.

Un problème majeur a néanmoins été porté à l'attention du Conseil: il s'agit des oiseaux marins de la Côte Nord du golfe du Saint-Laurent. La surexploitation qui en est faite est ancienne et met en danger plusieurs espèces:

> *"Au 19e siècle, les impératifs de la civilisation amènent les pêcheurs de la Nouvelle-Écosse et de la Nouvelle-Angleterre à exercer une activité nouvelle: le commerce des oeufs d'oiseaux. La côte située entre Mingan et Brador fournit annuellement 850 000 oeufs de Marmette commune. Également la plumasserie est florissante et l'abattage excessif d'oiseaux de mer risque de compromettre l'équilibre naturel. Des naturalistes visitent la Basse Côte Nord durant la deuxième moitié du 19e siècle et dénoncent cette intervention sauvage et irraisonnée. Ils constatent que les populations ont diminué considérablement et que certaines colonies sont disparues"* (Chapdelaine, 1980).

En 1925, le gouvernement fédéral est intervenu en établissant 10 refuges à l'intérieur desquels on retrouve différentes communautés d'oiseaux marins. Malgré la protection accordée à ces refuges, le pillage connaîtra un nouvel essor à partir de 1950 jusqu'à nos jours:

> *"L'évolution des moyens de transport et le développement que connaît la Basse Côte Nord ont facilité l'approvisionnement en denrées alimentaires. Cependant, l'avènement du moteur*

hors-bord permet aux résidents de se rendre plus facilement et plus rapidement aux sites. Les populations d'oiseaux marins sont à nouveau menacées par le braconnage" (Chapdelaine, 1980).

Parmi les espèces en difficulté, il convient de mentionner le Courlis esquimau, le Pluvier siffleur, la Marmette commune et le Macareux moine (Cantin *et al.*, 1982).

4.5 Surexploitation des ressources non renouvelables

Les matériaux sableux et pierreux sur le littoral sont très convoités étant donné la facilité de les extraire. Plusieurs cas sont rapportés par trois directions régionales du ministère de l'Environnement: Québec, Bas-Saint-Laurent - Gaspésie - Îles de la Madeleine et Côte Nord; seule celle du Saguenay - Lac Saint-Jean n'en fait aucunement mention. Les offenses vont de la destruction par nivellement des dunes côtières aux prélèvements de sable et de pierres, rompant ainsi l'équilibre fragile du profil et de l'habitat. De plus en plus, les citoyens deviennent sensibilisés à la valeur de ce domaine public et alertent les responsables du ministère de l'Environnement lorsqu'ils se rendent compte d'actes illégaux.

4.6 Conclusion

Coincé entre le bassin et le versant dont il est la frontière, le littoral est certes empreint de la qualité de son voisinage. Au fil des années et des siècles, il a assisté, dans la vallée du Saint-Laurent et du Saguenay, à une augmentation de la population humaine et des activités les plus diverses. La demande pour l'espace et les ressources limitées du littoral s'est donc fortement accrue. Aussi, les atteintes portées à la qualité de l'habitat par la pollution des eaux et les déséquilibres reliés à plusieurs usages sont bien mesurables.

Les empiétements de toutes sortes se sont faits et se poursuivent sans trop se soucier de la valeur du milieu et des énergies générées par les vagues; c'est ainsi que les marais salés et d'eau douce ne

cessent de régresser en superficie en faveur d'un agrandissement peu ou pas justifié du versant ou que des dommages s'avèrent élevés à la suite de violentes tempêtes. Autre inquiétude, l'altération du littoral fait en sorte qu'il contribue de moins en moins à enrichir et à prévenir la dégradation des deux principaux estuaires du Québec méridional que sont le Saint-Laurent et le Saguenay.

CHAPITRE 5. PROTECTION DU LITTORAL ET CONTRÔLE DES UTILISATIONS

5. PROTECTION DU LITTORAL ET CONTRÔLE DES UTILISATIONS

Les connaissances scientifiques ayant trait au littoral se sont accrues ces dernières années. Elles révèlent que celui-ci possède des caractéristiques uniques et durables à l'interface du bassin et du versant qu'il importe de bien protéger des divers empiétements. D'ailleurs, plusieurs États américains ont déjà procédé à des ajustements législatifs majeurs (appendice 1) afin de limiter ou interdire les altérations permanentes. À la suite de ces expériences, divers ingrédients semblent nécessaires pour en arriver à une stratégie de conservation du littoral québécois; ceux-ci seront abordés dans ce chapitre.

5.1 Reconnaissance de l'entité naturelle

Un premier point fondamental concerne la reconnaissance du littoral comme entité naturelle majeure. Au niveau mondial, ce point de vue paraît définitivement acquis. En effet, dans un document fort prestigieux portant sur la *"Stratégie mondiale de la conservation"*, élaboré par trois grands organismes internationaux (UICN, PNUE et WWF, 1980)[1], il est dûment spécifié que les zones humides côtières et d'eau douce sont parmi les importants systèmes pour *"la production alimentaire, la santé et les autres aspects de la survie et du développement durable de l'humanité"*. On y recommande donc de:

> *"Veiller à ce que le but principal de l'aménagement des estuaires, des marais, des mangroves et autres zones humides côtières, et des eaux peu profondes critiques pour les pêches, soit le maintien des processus dont dépendent les pêches".*

Certes, d'autres modes d'utilisation de ces écosystèmes sont possibles, mais ils ne *"doivent pas compromettre ni leur capacité de produire la nourriture, ni les habitats critiques des espèces marines économiquement et culturellement importantes"*.

Au Canada, la Stratégie mondiale de la conservation fut adoptée dans son ensemble par Environnement Canada (1981) en y ajoutant de multi-

---

[1] UICN: Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources. PNUE: Programme des Nations-Unies pour l'environnement. WWF: World Wildlife Fund.

ples recommandations propres au niveau national dont:

> *"Les ministères des Pêches et Océans, des Affaires indiennes et du Nord, de l'Environnement, de l'Énergie, des Mines et des Ressources, en consultation avec les provinces, mettent au point des stratégies de conservation pour les zones côtières de l'Est, de l'Ouest et les zones côtières arctiques du Canada, ainsi que les zones hauturières; stratégies destinées à assurer que les systèmes entretenant la vie soient maintenus et que les objectifs de conservation soient intégrés aux plans et programmes de mise en valeur des côtes et des zones hauturières"* (Environnement Canada, 1981).

Au Québec, le ministère de l'Environnement est devenu membre de l'Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources (UICN) en 1979; puis, il acceptait implicitement les éléments de la Stratégie mondiale de la conservation. Il n'a cependant pas encore élaboré sa propre stratégie de conservation. Il y eut bien sûr le projet de loi du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche sur *"la conservation et la mise en valeur de la faune"* (projet de loi no 9), mais celui-ci s'insère très partiellement dans cette stratégie puisqu'il y est plutôt question d'exploitation faunique que de conservation tant de la faune que de la nature dans son ensemble. Par ailleurs, plusieurs groupes ont fondé en 1983 l'Union québécoise pour la conservation de la nature (UQCN). Le but premier de cet organisme est de faire progresser sur le plan provincial et national la stratégie mondiale de la nature.

On ne saurait bien rendre compte de l'intérêt apporté au littoral sans d'abord mentionner d'autres efforts de conservation dont ceux inscrits dans le *"sous-programme sur les écosystèmes côtiers"* préparé par MAB[1]/CANADA (1976). Ce sous-programme *"porte sur les rives, là où l'homme et les éléments naturels se rencontrent et agissent l'un sur l'autre dans le milieu le plus productif dont peuvent disposer les habitants de la biosphère"*. Il se voulait surtout un cadre de référence pour les chercheurs canadiens. Soulignons ensuite la tenue d'un *"Symposium sur la gestion des zones riveraines"* en octobre 1978. À cette occasion, un comité parrainé par le Conseil canadien des mi-

[1] MAB: Man and the Biosphere (L'Homme et la Biosphère).

nistres des ressources et de l'environnement adoptait les lignes directrices, les principes généraux, les priorités en matière de gestion des côtes et les exigences sur le plan législatif (Conseil canadien des ministres des ressources et de l'environnement, 1980; appendice 3). Puis en juin 1980, l'ensemble des conseils consultatifs de l'environnement du Canada, incluant celui du Québec, appuyaient ces mêmes principes de gestion des zones côtières et identifiaient à leur tour les priorités d'action suivantes:

"1) *L'identification des ressources renouvelables et non renouvelables qui pourraient subir des préjudices;*

2) *Une recherche de base et appliquée pertinente;*

3) *L'élaboration de modèles physiques et institutionnels appropriés;*

4) *L'identification des secteurs écologiques vulnérables à l'intérieur des zones côtières;*

5) *L'étude des incidences que peut avoir tout projet important sur l'environnement;*

6) *L'élaboration de programmes appropriés d'information publique*".[1]

Par la suite, le Conseil consultatif de l'environnement du Québec en avisait le ministre de l'Environnement (1981a).

Il est certes facile de constater une même convergence des valeurs et des orientations émises dans le cadre de la stratégie mondiale de la conservation et celui de la réflexion canadienne sur les ressources côtières. Toutefois, il faut encore se demander comment ces lignes directrices de conservation se sont traduites dans la réalité. Les consultations publiques, tenues en février 1982 par le Conseil consultatif de l'environnement du Québec, apparaissent un exercice valable afin de vérifier le suivi de ces volontés venant d'organismes nationaux et mondiaux. Précisons d'abord que ces consultations survenaient à la suite d'un long conflit entre les conservationnistes des marais salés et les promoteurs d'une utilisation agricole de ces marais. Certes, tout au long de ces années, il y eut une évolution impor-

[1] Extrait de la cinquième réunion mixte des conseils consultatifs de l'environnement du Canada. St. Andrews (Nouveau-Brunswick), 15-18 juin 1980.

tante des mentalités comme en font foi la plupart des interventions aux consultations publiques (annexe 2). C'est ainsi que des mémoires présentés lors des consultations, il ressort, pour la plupart des organismes gouvernementaux, que le littoral[1] doit être préservé:

- *"Nous recommandons qu'une politique de conservation, de protection et d'utilisation des battures au Québec soit mise de l'avant en s'inspirant de principes de gestions des ressources qui engloberaient la conservation des ressources biologiques et les pêcheries ainsi que les autres domaines d'activité"* (tome 2, Pêches et Océans Canada).

- *Les battures revêtent à notre avis une importance écologique suffisamment démontrée pour que cesse toute détérioration de ce milieu. Nous souhaitons donc que le ministère de l'Environnement déclare ce milieu d'intérêt national et y interdise toute action perturbatrice à l'exception de celles qui ne peuvent se faire qu'à proximité de l'eau, c'est-à-dire les ports et les marinas. Dans ce dernier cas une étude préliminaire devrait déterminer le site le plus propice dans un rayon de 25 km et une étude de mitigation devrait définir les mesures à prendre pour réduire les effets dommageables sur l'environnement;* (tome 2, ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche).

- *Les battures, telles que définies pour les fins de la présente consultation, soit* "la zone intertidale, c'est-à-dire celle comprise entre la plus basse et la plus haute marée", *présentent pour le ministère de l'Environnement un milieu particulièrement important à protéger en raison de son rôle épurateur, son rôle de* "poumon" *dans un cours d'eau: les battures sont des milieux particulièrement riches en qualité et en quantité. De plus, ils fournissent un apport énergétique très élevé à la chaîne alimentaire* (tome 2, ministère de l'Environnement du Québec).

- *Aujourd'hui, même s'il existe encore dans l'ensemble de la population un manque de sensibilisation à l'importance de ces zones, le Ministère, qui fut l'un des premiers à se donner un service de l'environnement, est très conscient de la nécessité de leur protection"* (tome 2, ministère des Transports du Québec).

Ces propos ministériels étaient repris par plusieurs organismes non gouvernementaux. Il y eut toutefois des notes discordantes telle celle exprimée par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Ali-

---

[1] Lors de ces consultations publiques, le littoral était désigné par le mot *"batture"*.

mentation pour qui la propriété foncière prime:

> - *"Les travaux dans ces zones sont réalisés sur les terres privés, i.e. celles des producteurs agricoles concernés, au nom et pour le compte des municipalités et avec l'approbation de ces dernières et de tout organisme gouvernemental ayant juridiction dans ces secteurs"* (tome 2).

Malgré l'abondance d'avis sur l'intérêt élevé du littoral, il reste donc une note de profonde dissension entre les ministères du Québec et quelques groupes socio-économiques. Pour le Conseil, cette opposition à la mise en place d'une stratégie de conservation du littoral n'a plus sa raison d'être. Il recommande donc que le gouvernement du Québec adopte une politique qui reconnaisse le littoral comme unité territoriale d'importance écologique majeure où le souci de conservation a prépondérance sur celui de tout développement. La conservation doit être comprise ici comme une notion des plus positives; elle recouvre la préservation, l'entretien, l'utilisation durable, la restauration et l'amélioration du milieu naturel.

5.2 Définition de l'étendue du littoral

Dans les textes de réflexion globale présentés ci-avant, aucun ne s'attarde véritablement sur la signification exacte des mots *"côtier"*, *"riverain"* et *"littoral"*. Leur sens fort général suggère tantôt une forte similitude entre eux, tantôt des univers distincts. Par ailleurs, l'étendue verticale reste difficile à saisir entre l'acceptation d'une toute petite portion de terrain soumise au jeu des marées et la tendance de déborder soit vers le bassin, soit vers le versant. L'échange de propos tenus lors du Symposium sur la gestion des zones riveraines (*in* Conseil canadien des ministres des ressources et de l'environnement, 1980) illustre bien l'imprécision qui persiste:

> BUNDOCK[1]! *"Monsieur le président, j'aimerais vous poser une question d'ordre pratique concernant l'aménagement. Hier, nous avons écouté d'intéressantes discussions et descriptions sur les*

[1] Conseiller cadre auprès du ministre délégué à l'environnement du Québec.

aspects biophysiques de la gestion des côtes. Mais je ne pense pas que nous ayons mis le doigt sur les critères qui nous permettraient d'établir les limites administratives des zones littorales. Aussi, j'aimerais s'il-vous-plaît entendre le point de vue des conférenciers".

PROSS[1] : *"C'est un des points que nous avons examinés dans notre étude, mais j'ai bien peur que ce fut un travail bâclé. Nous avons suggéré que la réponse viendrait avec l'expérience et qu'il appartiendrait aux organisations concernées par la gestion des zones littorales de la trouver. Je ne pense pas que cette réponse soit très valide. Comme l'a mentionné hier M. Art MacKay, son approche sur les zones littorales est très différente de celle de Wolf Bauer et il nous appartient, en pratique, de voir comment nous allons résoudre ces différences".*

De plus, rares sont les textes scientifiques, hormis quelques experts (appendice 4), où l'usage du terme *"littoral"* et son étendue semblent clairs et sans équivoque. Cette absence d'un consensus et d'une définition simple autour d'une même réalité naturelle laisse évidemment les textes de loi dans une confusion durable.

La définition de l'étendue intertidale donnée par le Conseil consultatif de l'environnement lors des consultations publiques tenues à La Pocatière et dans son avis portant sur une *"proposition préliminaire d'une politique sur les battures au Québec"* (1982a) s'inscrit parmi les premières propositions publiques canadiennes:

> *"Portion de terrain côtier ou riverain soumise au balancement extrême des marées vers le bas et vers le haut".*

Depuis, le Groupe de travail interministériel pour la protection des habitats du Québec (1983) devait aussi retenir ces limites extrêmes de marée.

Le Conseil n'est pas sans ignorer que cette étendue naturelle du littoral a des fondements fort imprécis et fragiles en termes de gestion publique. Aussi, il recommande l'adoption d'une pièce législative qui fasse en sorte que la gestion publique en milieu de marée

[1] Chercheur associé, Institut des affaires publiques, Université Dalhousie.

corresponde à la limite supérieure du littoral naturel en se basant sur la moyenne du plus haut niveau de l'année selon un cycle de 18,6 années et/ou sur des indicateurs biologiques reconnus.

Le Conseil se dit donc d'avis que le ministère de l'Environnement doit accepter cette définition ci-avant du littoral et la faire adopter par le gouvernement du Québec comme définition légale.

Par cette reconnaissance officielle du littoral comme étant une surface de terrain située entre les extrêmes des marées, il s'ensuit que la notion et l'expression "*bassin versant*" devra être comprise dorénavant comme une équation à trois, c'est-à-dire le bassin - le littoral - le versant.

5.3 Une loi de protection du littoral

Il existe de nombreux organismes gouvernementaux qui oeuvrent déjà sur le territoire québécois à des fonctions variées. Le tableau 6 illustre les principales tâches assumées par les gouvernements du Canada et du Québec. Mais leur performance dans la gestion des bassins versants côtiers paraît tout à fait inadéquate. En effet, malgré leur nombre, très peu travaillent de façon soutenue et articulée dans l'optique de la gestion des bassins versants si ce n'est quelques unités au ministère de l'Énergie et des Ressources et à celui du Loisir, de la Chasse et de la Pêche; il en va de même au ministère de l'Environnement par l'entremise des Directions de l'assainissement de l'eau et de l'Aménagement des lacs et cours d'eau (Conseil consultatif de l'environnement, 1982b). Quant au littoral sur les terres publiques et privées, il ne paraît guère mieux servi dans son ensemble en matière de conservation et de mise en valeur.

5.3.1 Niveau fédéral

La législation canadienne est impliquée en matière de conservation par l'intermédiaire de la Loi sur les parcs nationaux (S.R.C. 1970, c. N. 13) et Loi sur la faune du Canada (S.R.C.

TABLEAU 6a. RESPONSABILITÉS DES PRINCIPAUX ORGANISMES FÉDÉRAUX ET PROVINCIAUX AU NIVEAU DU BASSIN VERSANT CÔTIER

DOMAINE DE FONCTION	CANADA	QUÉBEC
1. Protection de l'environnement: contrôle de la pollution	Service de protection de l'environnement, ministère de l'Environnement	Ministère de l'Environnement
2. Gestion des ressources renouvelables: gestion de l'eau	Direction des eaux intérieures, Service de la gestion de l'environnement, ministère de l'Environnement	Ministère de l'Environnement
gestion de la pêche commerciale	Ministère des Pêches et Océans	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation[1]
promotion de la pêche commerciale	Ministère des Pêches et Océans	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation
gestion de la pêche sportive	Ministère des Pêches et Océans	Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche
gestion de la faune	Service canadien de la faune, Service de gestion de l'environnement, ministère de l'Environnement	Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche
gestion des forêts	Service canadien des forêts, Service de gestion de l'environnement, ministère de l'Environnement	Ministère de l'Énergie et des Ressources
agriculture	Ministère de l'Agriculture[2]	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation
installations de récréation (parcs)	Service des parcs nationaux, ministère de l'Environnement	Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche
3. Administration des ressources non renouvelables: développement minier basé sur la terre	Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources	Ministère de l'Énergie et des Ressources
minéraux sous-marins[3]	Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources	Ministère de l'Énergie et des Ressources

TABLEAU 6b. RESPONSABILITÉS DES PRINCIPAUX ORGANISMES FÉDÉRAUX ET PROVINCIAUX AU NIVEAU DU BASSIN VERSANT CÔTIER

4. Planification de l'usage des terres:		
planification de l'usage des terres	Direction des terres, Service de gestion de l'environnement, ministère de l'Environnement	Office de planification et de développement (OPDQ)
administration et planification municipales		Ministère des Affaires municipales
développement des résidences secondaires		Ministère de l'Énergie et des Ressources [4]
5. Développement industriel et transports:		
aménagement industriel	Ministère de l'Industrie et du Commerce et Expansion industrielle régionale	Ministère de l'Industrie, du Commerce et du Tourisme
administration et planification des ports [5]	Conseil des ports nationaux, ministère des Transports Service des ports pour petits bateaux, ministère de l'Environnement	
administration du transport	Ministère des Transports	Ministère des Transports
6. Coordination d'une politique centrale:		
coordination et planification d'une politique d'ensemble du gouvernement	Bureau du Conseil privé	Conseil exécutif [6]

Notes:

[1] Depuis le 11 juillet 1983, le gouvernement fédéral a repris la gestion de la pêche commerciale au Québec à l'exception de certaines espèces croissant en mer et se reproduisant en eau douce (anadromes). Plusieurs points sont encore à clarifier notamment en ce qui concerne le littoral; le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation essaye pour le gouvernement du Québec de proposer une solution.

[2] Le ministère de l'Agriculture du Canada est chargé notamment des normes concernant l'introduction des plantes ou d'animaux exotiques.

[3] Comme la question de compétence n'est pas claire, les organismes identifiés sont ceux qui déterminent le plus nettement la position de la province sur le sujet.

[4] Ce ministère joue un rôle prépondérant sur les terres publiques alors que le ministère de l'Environnement tient le même rôle sur les terres privées.

[5] La participation de la province n'est pas statutaire. Dans le cas de la Nouvelle-Écosse, l'aménagement rapide de la région d'Halifax et du détroit de Canso a de fortes répercussions sur l'aménagement de l'ensemble; aussi, le ministère du Développement y prend-il une part importante. À l'Île-du-Prince-Édouard, par contre, la planification des ports est axée sur l'amélioration des conditions de pêche par le moyen de petits ports regroupés et améliorés; aussi est-ce le ministère des Pêches qui est l'organisme de tête.

[6] Plusieurs secrétariats regroupant divers ministères collaborent à une plus grande coordination.

1973, c. 21). Il y a aussi des obligations internationales dont le gouvernement canadien désire tenir compte: il s'agit de la *"Convention des oiseaux migrateurs"*, votée en 1917, de la *"Convention de Ramsar"* pour la conservation des lieux humides, signée en 1980, et de la *"Stratégie mondiale de la conservation"*, adoptée en 1981. Mais l'application de ces lois et de ces conventions, en plus de ne concerner que des cas ponctuels ou d'être peu coercitive, est aussi freinée par le contentieux entre les deux paliers de gouvernement. Néanmoins, cette stratégie fédérale a permis de protéger jusqu'à ce jour 12 refuges, 3 aires de repos, 3 réserves, un parc fédéral à Forillon et un autre à Mingan pour un total de 351,5 km de littoral.

Présentement, la stratégie d'Environnement Canada serait de conclure des ententes officielles avec des propriétaires de terrain côtier et d'effectuer des démarches auprès des municipalités régionales de comté afin qu'elles tiennent compte de la protection du littoral pour des secteurs particuliers: Donnacona-Neuville, Saint-Vallier - Montmagny et Trois-Pistoles-Rimouski. Advenant l'échec de ces démarches, ce ministère se proposerait de mettre en réserve au cours des dix prochaines années les terrains menacés, non susceptibles d'être acquis par une organisation tierce vouée à leur conservation. Toutefois, *"cette stratégie pourrait être fortement modifiée si le Québec adoptait une législation ou un ensemble de mesures accordant un statut particulier aux battures et aux marais dans le but de les protéger"* (Environnement Canada, 1983).

Quant à la Loi sur les pêcheries (S.R.C. 1970, c. F-14), des modifications y ont été apportées en 1977 en vue de limiter certaines activités comme l'enfouissement et la construction dans les habitats des poissons (oeufs, frayères, sources d'alimentation); de plus son administration pour

les eaux à marées québécoises, déléguée en 1927 au ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, devait être reprise pour le gouvernement fédéral le 11 juillet 1983 sans un intérêt défini pour la conservation du littoral.

Ajoutons que depuis 1981, le gouvernement fédéral s'est doté d'une politique sur l'utilisation des terres privées et publiques (Canada, 1981) dont l'objectif est de:

> *"Faire en sorte que les politiques et les programmes fédéraux ainsi que la gestion des terres fédérales contribuent à l'utilisation judicieuse des ressources foncières au Canada".*

Celle-ci est à la base de la stratégie du gouvernement fédéral en matière de mise en valeur notamment de ses propriétés et paraît susceptible donc d'avoir des impacts sur le littoral.

Un comité interministériel des terres, présidé par le ministre de l'Environnement, se voit chargé de l'examen des problèmes tandis que chaque ministère fédéral (tableau 6) est responsable de l'adoption de ses programmes et politiques selon cette politique globale. On devrait donc s'attendre à des ajustements pratiques fort nombreux dans le sens même de la Stratégie mondiale de la conservation de la nature, qui auront des incidences directes sur la gestion du littoral pour le Québec.

5.3.2 Niveau provincial

L'analyse des lois et règlements québécois démontre aussi l'inexistence d'une législation ayant pour but spécifique d'assurer la protection complète du littoral. En effet, le mandat légal actuel du ministère du Loisir, de la Chasse et

de la Pêche (L.R.Q., c. M-32) et Loi sur la conservation de la faune (L.R.Q., c. C-21) sont orientés davantage vers l'exploitation de la faune que sa conservation quoique dans le dernier projet de loi no 9 intitulée "*Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*", des ajustements se dessinent avec la mise sur pied d'une fondation pour l'achat d'habitats fauniques et la création, par simple décret, de refuges fauniques de manière à protéger plus facilement des habitats fauniques importants (Francoeur, 1983). D'autre part, les parcs provinciaux (Loi sur les parcs, L. R.Q., c. P-9) ne peuvent être créés que sur le domaine public et à des fins exclusives de protection de sites naturels représentatifs ou exceptionnels; un tel parc fut ainsi créé en 1982 de part et d'autre du Saguenay pour une longueur de littoral de 180 km.

Pour sa part, le ministère de l'Environnement du Québec s'est dit convaincu, lors des consultations publiques tenues par le Conseil à La Pocatière, de l'importance du littoral dans la dynamique écologique; d'ailleurs, la réglementation qu'il avait déjà adoptée pour sa protection exprimait ce réel intérêt (*in* mémoire, tome 2). Ainsi, deux lois lui permettent présentement d'intervenir et de réglementer les activités humaines sises sur le littoral. Il y a la Loi sur le régime des eaux (L.R.Q., c. R-13) qui autorise le Ministère, comme gestionnaire des berges, des cours d'eau et lacs publics, à en réglementer les usages. Cette loi s'applique au domaine public québécois; elle est donc effective pour les littoraux non encore concédés, soit la plupart des secteurs considérés par la présente politique à l'exception du littoral sous les basses eaux le long des baies de James, d'Hudson et d'Ungava de propriété fédérale. Toutefois, la définition et la délimitation du domaine public québécois restent très confuses et semblent interprétées souvent dans

un sens étroit. De plus, le gouvernement, ses ministères et les mandataires n'y sont pas assujettis.

Le ministère de l'Environnement dispose également de la Loi sur la qualité de l'Environnement (L.R.Q., c. Q-2) qui lui permettrait de jouer un rôle sur la portion du littoral non couverte par la Loi sur le régime des eaux; l'article 22 de cette loi stipule en effet que:

> *"Nul ne peut ériger ou modifier une construction, entreprendre l'exploitation d'une industrie quelconque, l'exercice d'une activité ou l'utilisation d'un procédé industriel, ni augmenter la production d'un bien ou d'un service, s'il est susceptible d'en résulter une émission, un dépôt, un dégagement ou un rejet de contaminants dans l'Environnement ou une modification de la qualité de l'Environnement".*

Toutefois, l'article 2 du règlement général d'administration de la Loi sur la qualité de l'environnement (Gazette officielle, 30 décembre 1980, pp. 7077-86) prévoit plusieurs limites à l'application de l'article 22 de la loi. On y spécifie notamment qu'aucune autorisation n'est requise pour les activités ou constructions ponctuelles comme les habitations, les commerces, les établissements de santé et d'enseignement, les activités agricoles y incluant les travaux de dragage, creusage, remplissage, redressement ou remblayage afin de faciliter le drainage des terres et les travaux de construction d'un remblai dans une plaine de débordement, les activités récréatives, les dépotoirs à neige, etc.

Ajoutons que depuis le 30 décembre 1980, le règlement général relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement prévoit la préparation d'une étude d'impact pour un ensemble de gros travaux susceptibles de se réaliser sur les rives ou même dans le lit d'un cours d'eau. Par exemple,

les travaux (dragage, creusage, redressement, remplissage, remblayage) pouvant modifier en profondeur le lit du Saint-Laurent et de ses tributaires et qui ont une longueur de 300 m ou une superficie de 5000 m^2 doivent être soumis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts. Mais cette règle connaît aussi quatre exceptions:

> "1) *Le cas où les travaux sont exécutés dans une rivière qui a un bassin versant de moins de 25 km^2;*
>
> 2) *Les travaux de drainage superficiels ou souterrains dans une plaine de débordement;*
>
> 3) *Des travaux de construction d'un remblai; mais à la condition que ces travaux soient exécutés sur une terre agricole privée et afin de protéger ladite terre contre les inondations;*
>
> 4) *Les travaux exécutés suite à un acte d'accord, procès-verbal ou règlement municipal antérieurs au 30 décembre 1980".*

Si la politique générale que veut appliquer le ministère de l'Environnement est celle de n'autoriser que le moins possible d'interventions en milieu hydrique, il semble que celle du gouvernement et de ses mandataires diffère grandement comme le reflètent les nombreuses exceptions inscrites dans les récents règlements du ministère de l'Environnement. Et dans les faits, certains ministères vont tendre à appliquer à la lettre ce statut d'exception plutôt que l'esprit même de la Loi sur la qualité de l'environnement. Il en fut ainsi de la part du ministère des Transports qui a effectué à l'été 1983 des travaux dans le lit et sur le littoral de la rivière des Grandes-Bergeronnes en l'absence d'une étude d'impact[1].

D'autres lois peuvent avoir des relations avec le sujet traité. Il y a notamment: la Loi de l'expropriation (L.R.Q., c. E-24), la Loi sur les biens culturels (L.R.Q., c. B-4), la Loi des terres et forêts (L.R.Q., c. T-9), la Loi du ministère des Richesses naturelles (L.R.Q., c. M-26), la Loi de l'O.P.D.Q. (L.R.Q., c. O-3) et la Loi du ministère de

---

1 *In litteris*, Pierre B. Meunier, sous-ministre au ministère de l'Environnement du Québec (1983-10-11).

l'Agriculture (L.R.Q., c. M-14). Cependant, certaines de ces lois, tout en étant souvent impliquées pour les rives des cours d'eau, considèrent peu la valeur que représentent les habitats naturels.

Une forme plus récente d'intervention juridique est le zonage. Le Québec, s'inspirant de façon novatrice des démarches d'autres provinces et pays, s'est d'abord intéressé aux valeurs agricoles du territoire (Loi sur la protection du territoire agricole, L.R.Q., c. P-41.1); il s'ensuit qu'à l'intérieur du périmètre agricole, les habitats aquatiques et humides, y incluant le littoral, sont en majeure partie assujettis à la gestion agricole pour le meilleur ou pour le pire! La Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (L.Q. 1979, c. 51) laisse maintenant la possibilité, mais non l'obligation, d'étendre cette forme d'intervention aux valeurs écologiques du littoral du Saint-Laurent et de ses tributaires.

Il est de plus prévu au Code municipal une procédure pour les projets tenus dans ou près des cours d'eau, permettant une forme de participation publique. Celle-ci ne porte toutefois que sur des aspects avant tout techniques et économiques, et souvent elle permet uniquement la consultation des propriétaires des terrains concernés ou des représentants de la corporation. Les cités et les villes ont aussi des pouvoirs (Loi des cités et villes, L.R.Q., c. C-19) quant à la protection des cours d'eau et à l'aménagement du territoire. Par contre, la notion de protection du littoral dans les milieux urbanisés n'a pas encore atteint un niveau très élevé.

Quant au droit privé, il est réglé entre autres par le Code civil. Il comprend aussi des droits réels tels les droits de propriété, de servitudes et d'usage. Des intérêts très diversifiés sont à son origine. Cependant, au Québec, à part quelques exceptions, il a très peu servi à assurer la protection du littoral.

Suite à l'analyse des multiples mandats exercés en milieu côtier, le Conseil croit finalement que le ministère de l'Environnement a un rôle de premier plan à jouer en ce qui concerne spécifiquement la protection du littoral. Mais de la façon dont évoluent depuis plusieurs années la plupart des dossiers majeurs et mineurs concernant le littoral, le Conseil considère la situation actuelle sans issue à court terme, incapable de générer sur le terrain des mécanismes suffisamment forts de conservation. Pour y arriver pleinement et rapidement comme la situation l'exige, le Ministère a la possibilité, en plus d'ajuster ses lois et règlements, soit de stimuler les unités de travail actuelles, soit de leur ajouter une unité plus spécialisée tel un bureau d'études sur le littoral ou encore de créer une commission de protection du littoral. Même avec quelques hommes-années de plus ou une unité spécialisée en terme de connaissances, il est à prévoir que la situation va continuer à se détériorer. Or, la conservation du littoral exige une très haute considération publique.

De l'avis du Conseil, il importe donc que le ministre de l'Environnement en vienne à faire adopter rapidement une loi spécifique au littoral. Outre la définition même du littoral, cette loi devrait constituer un organisme décisionnel ayant un mandat d'une durée limitée. Cet organisme pourrait délimiter sur le terrain le littoral au Québec, préciser la ligne de propriété publique, procéder au zonage du littoral en collaboration avec les MRC afin de bien identifier les milieux sensibles et vitaux tels que les marais. Par ailleurs, il reviendrait aux directions générales du Ministère de délivrer les permis d'exploitation tout en préservant et en protégeant les ressources du littoral, de suggérer des projets de restauration et d'acquisition de terrain sur le littoral.

5.4 Développement de la recherche et de l'information

Laissé pour compte, le littoral québécois n'a pas fait l'objet de suffisamment de recherches fondamentales et appliquées, et encore moins de synthèses. Ceci a eu pour conséquence de maintenir une certaine obscurité notamment dans les textes législatifs et d'empêcher la venue de politiques. Par ailleurs, l'information solide auprès du grand public est restée en deçà du minimum.

Plusieurs unités administratives fédérales et provinciales ont déjà réalisé ou fait réaliser des études sectorielles ou ponctuelles sur le littoral. C'est ainsi que des firmes privées et des centres de recherche universitaire (INRS-Océanographie, GIROQ, CENTREAU, CREM) ont pu collaborer à ces inventaires. Règle générale, les connaissances d'ensemble restent faibles.

Considérant qu'il faille encore augmenter l'effort de recherches tant sectorielles que globales en biologie, en sciences appliquées et en sciences humaines, le Conseil recommande d'encourager financièrement les centres de recherche afin qu'ils maintiennent une production soutenue et de qualité; il recommande aussi de mettre sur pied un centre de documentation spécialisée sur le littoral québécois; il lui apparaît également utile d'encourager la tenue régulière de symposium sur le littoral; de plus, il semble nécessaire de planifier la préparation et l'édition d'un ou plusieurs volumes traitant de tout le littoral québécois de manière à combler rapidement un vide qui existe à tous les niveaux d'enseignement.

5.5 Conclusion

Principal propriétaire et gestionnaire du littoral au Québec, le ministère de l'Environnement a assumé depuis quelques années un certain leadership qui, en pratique, n'assume guère un contrôle efficace sur la totalité de sa superficie. Par exemple, plusieurs

habitats tels les marais salés et d'eau douce sont rares le long de l'estuaire du Saint-Laurent, encore plus rares que les terres agricoles dans la vallée du Saint-Laurent; malgré cela, les empiétements se sont accélérés récemment. Aussi, il apparaît clairement au Conseil consultatif que le ministère de l'Environnement aurait déjà dû faire valoir que la politique de nourrir les citoyens par l'entremise des champs agricoles a des limites et de sérieux impacts à long terme sur les pêcheries, la sauvagine, l'assainissement des eaux, etc. et qu'il importe de ne plus y accroître la surface actuellement cultivée à même le littoral.

Il est également comme fonction impartie au ministère de l'Environnement d'intervenir en force pour rappeler aux ministères de l'État québécois et aux municipalités non seulement les normes et les mesures de conservation mais aussi et surtout l'esprit de ses lois. En définitive, il est du rôle du ministère de l'Environnement d'élaborer une politique de conservation du littoral, en accord avec ses partenaires gouvernementaux, qui irait pleinement dans le sens de la *"Stratégie mondiale de la conservation de la nature"*. De cette manière, le Ministère en arriverait à proposer au gouvernement une politique qui suivrait les nombreux États américains et l'ensemble de la Communauté européenne pourvus d'un littoral.

La mise en place d'une loi de protection du littoral assurerait certes tout le sérieux de l'entreprise de la part du ministère de l'Environnement et de tout le gouvernement du Québec.

CHAPITRE 6. CONCLUSION GÉNÉRALE ET RECOMMANDATIONS

6. CONCLUSION GÉNÉRALE ET RECOMMANDATIONS

Longtemps laissé pour compte, le littoral s'est détérioré à l'échelle canadienne et à l'échelle mondiale. Conscients de ce problème, plusieurs pays ont réagi avec force. C'est ainsi que les États-Unies ont adopté en 1972 une loi intitulé *"Coastal Zone Management Act"* auquelle s'ajoutait des subsides pour venir en aide aux États désireux de se doter d'un plan de conservation du milieu côtier. De son côté, la Suède acceptait en février 1973 le *"Nature Conservancy Act"*. Pour sa part, la France définissait progressivement à partir de 1971 sa politique de protection du littoral; cette politique fut définitivement adoptée en 1976 avec comme outil principal le *"Conservatoire de l'espace littoral"*. Ces efforts et bien d'autres furent couronnés à l'échelle mondiale par la venue en 1980 de la *"Stratégie mondiale de la conservation"*. De son côté, le gouvernement fédéral du Canada a approuvé cette stratégie et il s'apprête à lui donner suite.

Au Québec, on relève certaines actions juridiques et plusieurs gestes législatifs concernant le littoral mais les dernières cinq années auront surtout été marquées par des conflits d'utilisation du territoire et la tenue de plusieurs consultations ou d'audiences publiques. Pendant cette période, aucune politique n'a été proposée par le gouvernement. Le littoral n'a certes pas encore reçu toute l'attention qu'il mérite alors que les altérations s'avèrent toujours plus nombreuses. Afin de remédier rapidement à cette situation urgente notamment le long du Saint-Laurent, de la baie des Chaleurs et du Saguenay, le Conseil recommande au ministre de l'Environnement de conseiller le gouvernement du Québec pour:

1. qu'il adopte une politique qui reconnaisse le littoral comme unité territoriale d'importance écologique majeure où le souci de conservation ait prépondérance sur celui de tout développement;

2. qu'il préconise une loi de protection du littoral qui fasse en sorte notamment que la gestion publique en milieu de marée corresponde à la limite supérieure du littoral naturel en se basant sur la moyenne du plus haut niveau de l'année selon un cycle de 18,6 années et/ou sur des indicateurs biologiques reconnus;

3. qu'il procède à la création d'un organisme décisionnel dont le mandat d'une durée limitée serait de:

   - délimiter sur le terrain le littoral du Québec,
   - préciser la ligne de la propriété publique,
   - procéder au zonage du littoral en collaboration avec les municipalités régionales du comtés (MRC),
   - décider des demandes d'autorisation visant une modification au zonage;

4. qu'il délègue aux directions générales du Ministère les responsabilités de:

   - délivrer les permis d'utilisation du littoral,
   - suggérer des projets de restauration et d'acquisition des terrains sur le littoral;

5. qu'il encourage l'effort de recherche et d'information tant sectorielle que globale en biologie, en sciences appliquées et en sciences humaines par:

   - un appui financier aux centres de recherche existants,
   - la mise sur pied d'un centre de documentation spécialisé sur le littoral québécois,
   - la tenue régulière de symposium sur le littoral,
   - le soutien financier tant à la préparation qu'à l'édition de volumes sur le littoral.

Ces bases d'une politique québécoise du littoral méridional prennent pour acquis que la politique d'encadrement forestier sur les versants des lacs et cours d'eau au Québec va être mise en place (Conseil consultatif de l'environnement du Québec, 1982) et que les efforts d'assainissement des eaux usées (municipales, industrielles et agricoles) vont se poursuivre dans tout le territoire habité.

En ce qui concerne la partie septentrionale du Québec, le littoral demande aussi une attention particulière. On a qu'à penser aux abords des villages amérindiens et aux estuaires perturbés par le harnachement des rivières. Le Conseil suggère que le ministère de l'Environnement informe les comités consultatifs de l'environnement nordique de la teneur de cette politique de manière à ce qu'ils collaborent rapidement à son application.

En avril 1982, le Conseil acheminait au ministre un avis préliminaire sur le sujet, intitulé "*Proposition préliminaire d'une politique sur les battures du Québec*". Or, pendant près d'un an, la réflexion sur le littoral s'est poursuivie au sein du Conseil; celle-ci fut alimentée par des consultations particulières de spécialistes et par une recherche soutenue de la littérature scientifique et gouvernementale. C'est ainsi que dans son avis final, le Conseil utilise dorénavant le terme littoral plutôt que celui de batture; en outre, le littoral est envisagé comme un ensemble d'habitats et non plus comme deux zones, à savoir celle à marais et celle sans marais; en troisième lieu, la limite de propriété publique y est analysée et précisée en réponse à une recommandation formulée dans l'avis préliminaire; aussi, il est recommandé d'assurer par une loi appropriée la gestion publique de tout le littoral naturel; de plus, il est demandé à un organisme majeur devant être créé d'appliquer la présente politique de manière à faire bouger en profondeur le dossier du littoral.

CHAPITRE 7. RÉFÉRENCES

7. RÉFÉRENCES

Anonyme, 1974. Milieu naturel et environnement littoraux. I Rapport général. Bureau MAR, ministère de la Nature et de l'Environnement, Paris, 177 p.

Barabé, G., 1975. Érosion côtière en Gaspésie. Ressources, 16 (4): 16-18.

Bauer, W., 1978. Le système géohydraulique, base d'une gestion des zones riveraines, pp. 20-41 *in* Symposium sur la gestion des zones riveraines (compte rendu). Le Conseil canadien de ministres des ressources et de l'environnement, 1980. Réunion 4 et 5 octobre, Victoria (Colombie-Britannique), Ottawa, 504 p.

Beeftink, W.G., 1977. Salt-marshes *in* Barnes, R.S.K, 1977. The Coastline. John Wiley & Sons, Toronto, pp. 94-121.

Belzile, F. *et al.*, 1980. L'eau et l'aménagement du territoire. Office de planification et de développement du Québec, Québec, 204 p.

Boudreault, F.R., 1977. Le Saint-Laurent maritime et les toxiques: élément de problématique. Bureau d'études sur les substances toxiques, ministère de l'Environnement, Québec, t.9, 55 p.

Bourget, F. et D. Messier, 1983. Macrobenthic density, biomass, and fauna of intertidal and subtidal sand in a Magdalen Islands lagoon, Gulf of St. Lawrence. Can. Jour. Zool., (sous presse).

Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, 1981. Rapport d'enquête et d'audience publique, projet de terminal méthanier à Gros Cacouna. Québec, ministère de l'Environnement, vol. A, 74 p.

Canada, 1981. Politique fédérale sur l'utilisation des terres. Environnement Canada, Ottawa, 5 p.

Cantin, M. *et al.*, 1982. La protection des habitats fauniques au Québec. Dir. générale faune, ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Québec, 282 p.

Caron, O. et D. Roy, 1980. Coupure de la Grande Rivière: période critique pour la faune aquatique en aval du barrage de LG2. Eau du Québec, 13 (1): 23-27.

Chapdelaine, G., 1980. Les oiseaux marins de la Côte Nord. Milieu, 21: 9-11.

Clark, J.R., 1977. Coastal ecosystem management. John Wiley & Sons, New York, 928 p.

Comité d'étude sur le fleuve Saint-Laurent, 1978a. Pour un fleuve de qualité (synthèse du rapport final). Québec Science, 17 (3): supplément.

Comité d'étude sur le Saint-Laurent, 1978b. Rapport d'étude sur le tronçon en aval de Montmagny. Serv. Prot. de l'Environnement, Québec et Canada, tome 1, 228 p.

Conseil canadien des ministres des ressources et de l'environnement, 1980. Symposium sur la gestion des zones riveraines (4 et 5 octobre 1978 à Victoria). Ottawa, 504 p.

Conseil consultatif de l'environnement, 1978a. Audiences sur les implications environnementales du projet minéralo-portuaire (îles de la Madeleine). Québec, 3 tomes, 1250 p.

Conseil consultatif de l'environnement, 1978b. Exploitation commerciale des algues marines dans le golfe Saint-Laurent. Québec, 84 p.

Conseil consultatif de l'environnement, 1979. L'utilisation des marais salés du Saint-Laurent entre La Pocatière et l'Isle-Verte. Québec, 5 p.

Conseil consultatif de l'environnement, 1981a. Résolutions issues de la 5e réunion annuelle des conseils consultatifs de l'environnement du Canada. Avis transmis au ministre de l'Environnement du Québec, 12 p.

Conseil consultatif de l'environnement, 1981b. Avis complémentaire sur le règlement général relatif à l'évaluation et à l'examen des impacts sur l'environnement. Québec, 41 p.

Conseil consultatif de l'environnement, 1982a. Proposition préliminaire d'une politique sur les battures du Québec. Québec, 74 p.

Conseil consultatif de l'environnement, 1982b. Politique d'encadrement forestier des lacs et cours d'eau du Québec. Québec, 195 p.

Dryade, 1981. Habitats propices aux oiseaux migrateurs; analyse des pertes de végétation riveraine le long du Saint-Laurent entre Cornwall et Matane (1945-1960; 1960-1976). Service canadien de la faune, Environnement Canada, Québec, 25 p.

Dugas, C., 1980. L'or noir, une menace constante pour l'environnement. Milieu, 23: 12-15.

Duvigneaud, P., 1974. La synthèse écologique. Doin, Paris, 296 p.

Dutil, J.D., M. Fortin et Y. Vigneault, 1982. L'importance des zones littorales pour les ressources halieutiques. Pêches et Océans Canada, Rapp. manuscrit, no 1653, 28 p.

Environnement Canada, 1981. La Stratégie mondiale de la conservation: une étude fédérale. Service de la conservation de l'environnement, Environnement Canada, Ottawa, 70 p. et annexes.

Environnement Canada, 1983. Plan stratégique régional, exposé sommaire. Document de consultation produit par la région de Québec, Environnement Canada, 13 p.

Folster, D., 1982. Life on the edge. Nature Canada. 11 (2): 41-52.

Francoeur, L.G., 1983. Après l'achat de la rivière Mingan, Québec pourra "geler" les habitats fauniques menacés. Le Devoir, 28 nov. 1983.

Gauthier, B., 1978. Détermination de la slikke et application au benthos laurentin, Isle-Verte, Oué. Rev. Géogr. phys. Quat., 32: 333-349.

Gauthier, B., 1979. Présentation du phytobenthos limnétique. Mém. Soc. linnéenne du Québec, Québec, 78 p.

Gauthier, B., 1981. Attention à la batture. Le Linnéen, 5: 51-57 et Quebecensia, 2: 112-115.

Gauthier, B., 1982. L'étagement des plantes vasculaires en milieu saumâtre, estuaire du Saint-Laurent. Naturaliste can., 109: 189-203.

Gauthier, J., D. Lehoux et J. Rosa, 1980. Les marécages intertidaux dans l'estuaire du Saint-Laurent. Service canadien de la faune, Environnement Canada, Québec, 91 p.

Giroux, L., 1981. Le fleuve Saint-Laurent: quelques aspects juridiques. L'Ingénieur, juillet/août, pp.11-17.

Goudreau, M. et B. Gauthier, 1981. Étude sommaire des empiétements sur le littoral québécois. Conseil consultatif de l'environnement, Québec, rendu public en 1984, 113 p.

Greulich, G., 1978. Nearly flat to the transit - MHW vs vegetation. Surveying and mapping, sept. 1978.

Hayeur, G., R. Bérubé et G. Guertin, 1982. Répercussions écologiques d'un aménagement hydroélectrique sur une zone estuarienne. Eau du Québec, 15, (3): 251-257.

Ingram, R.G., 1982. Mean and tidal circulation of the Eastmain River (James Bay). Naturaliste can., 109: 733-743.

La Forest, G.V.V., 1973. Water law in Canada - The Atlantic Provinces. Ottawa, Dept. Regional Economic Expansion, pp. 240.

Lamontagne, M., *et al.*, 1978. Battures de Beauport/autoroute 440. Rapport de l'audience publique tenue les 10-11-12 octobre 1978. Services de protection de l'environnement du Québec, Québec, T.1 et T.2.

Laurendeau, D., 1981. Droits riverains: le cas des battures. Rev. Notariat, 83: 251-311.

Le Groupe de travail pour la protection des habitats, 1983. La protection des habitats fauniques au Québec. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Québec, 256 p.

Lord, G. *et alii*, 1977. Le droit québécois de l'eau. Ministère des Richesses naturelles, Québec, tome I, 483 p.

MAB/Canada, 1976. Sous-programme sur les écosystèmes côtiers, cadre de référence. Environnement Canada, Ottawa, 18 p.

Maloney, F.E. and R.S. Ausness, 1974. The use and legal significance of the mean high water line in coastal boundary mapping. North Carolina Law Review, 53: 185-273.

McIntyre, A.D., 1977. Sandy foreshores *in* Barnes, R.S.K, 1977. The Coastline. John Wiley & Sons, Toronto, pp. 31-47.

Menzie, C.A., 1982. The environmental implications of offshore oil and gas activities. Env. Sc. Technol., 16, (8): 454-472.

Odum, W.E., 1978. The importance of tidal freshwater wetlands in Coastal Zone Management. *In* Proc. Symp. tech. env. socio-economics regulatory aspects of coastal zone management. Am. Soc. Civil Engineers, San Francisco, pp. 1196-1204.

Pépin, G., 1983. Accord au parc nautique Lévy. Le Soleil, cah. B-6, 28 novembre.

Provost, M.W., 1976. Tidal datum planes circumscribing salt marshes. Bull. Marine Sci., 26: 558-563.

Québec, 1976. La Convention de la Baie de James et du Nord québécois. Éditeur officiel, Qué., 486 p. (chap. 4 et 5).

Rousseau, C., 1974. Géographie floristique du Québec/Labrador. Presses de l'Université Laval, Québec, 798 p.

Sérodes, J. *et al.*, 1980. Méthodologie d'étude des impacts physiques sur les estuaires des rivières nordiques du Québec à la suite de leur aménagement hydro-électrique. Centre de recherche sur l'eau, Univ. Laval, Québec, 192 p.

Simpson, R.L. *et al.*, 1983. The role of Delaware River freshwater tidal wetlands in the retention of nutrients and heavy metals. J. Environ. Qual., vol. 12: 41-48.

Société linnéenne du Québec, 1982. Pour une révision de la limite légale des rives du Saint-Laurent. Mém. Soc. linnéenne, no 3, Québec, 53 p.

St-Pierre, M., 1983 Déversements du BPC dans le fleuve à Baie Comeau. Le Soleil, 1er novembre.

UICN, PNUE et WWF, 1980. Stratégie mondiale de la conservation. Gland, Suisse, 70 p.

Vallery-Radot, M., 1974. La limite du domaine public maritime, un arrêt important du Conseil d'État. Le Moniteur, 6 avril.

APPENDICES

- APPENDICE I -

LIMITES JURIDIQUES ET ADMINISTRATIVES AUX FINS DE PRÉSERVATION DE LA ZONE CÔTIÈRE SELON DIFFÉRENTS ÉTATS AMÉRICAINS

(tirée: Société linnéenne du Québec, 1982)

Coastal Zone Management Act (Florida, 1960)	*"Territorial limits seaward to the most extent of maritime influence"*
Louisiana Coast and Marine Resources Conservation and Development Act (Louisiana, 1965)	*"Outer limit of the territorial sea and extending inland to the landward extend of marine influences"*
Coastal Wetlands Act (Rhode Island, 1965)	marais salés influencés par les marées en plus de 50 pieds vers l'intérieur des terres
Coastal Management Act (Rhode Island, 1972)	à partir du *"mean high water mark"* vers la limite de juridiction en mer et ce qui est nécessaire vers l'intérieur des terres
Wetlands Protection Act (North Carolina, 1966)	*"Regular or occasional flooding by tides including wind tides"*
Wetlands Act (Maryland, 1970)	surtout les milieux entre les marées
Wetlands Act (Virginia, 1970)	*"above mean low water plus 1.5 X mean tide range"*
Coastal Marshlands Protection Act (Georgia, 1970)	milieux soumis aux marées
Shorelands Management Act (Washington, 1971)	normes variables à partir du niveau le plus bas de l'eau ou du *"ordinary high water mark"* jusqu'à 200 pieds et parfois plus, selon le cas, vers l'intérieur des terres
Coastal Zone Act (Oregon, 1971)	limite de juridiction en mer et le sommet des montagnes vers l'intérieur des terres
Tidal Wetlands Act (Connecticut, 1969, 1972)	*"Lands subject to tidal action including surface at/or below an elevation of one foot above local extreme high water"*

Tidal Waters (New Hampshire, 1972)	niveau le plus bas des marées jusqu'à *"3½ feet above local mean high tide"*
Coastal Resource Management Program (New Hampshire, 1972-73)	limites territoriales maritimes et, vers l'intérieur des terres, la limite la plus éloignée obtenue à partir du niveau moyen supérieur en calculant soit une élévation de 20 pieds, soit une distance horizontale de 1000 pieds
Coastal Zone Conservation Act (California, 1972)	*"Seaward... limit of jurisdiction"* *"Inland... highest elevation of terrestrial lands"*
Coastal Zone Act (Delaware, 1972)	limites territoriales maritimes et certains *"highways and roads"* vers l'intérieur des terres
Protection of Coastal Wetlands (Massachusetts, 1972)	milieux entre les marées et terre contiguë à être déterminée
Wetlands Law (Mississipi, 1972)	toutes les terres publiques sous le *"ordinary high tide"* et les terres publiques vers le haut
Coastal Area Act (Alabama, 1973)	*"Coastal waters and adjacent shorelands"*
Coastal Public Lands Management Act (Texas, 1973)	milieu de juridiction en mer et tous les *"counties"* attenants à la mer
Tidal Wetlands Act (New York, 1973)	milieux entre les marées incluant celles de vive-eau et de tempêtes
Wetlands Act (New Jersey, 1973)	milieux entre les marées dont la limite supérieure est fixée à un pied au-dessus du *"local extreme high water"*
Coastal Area Facility Review Act (New Jersey, 1973)	limite de juridiction en mer et des surfaces routières à l'intérieur des terres
Shoreline Setback Area Act (Hawaï, 1973)	plus haut niveau de l'eau vers les terres ou le plus haut niveau de débris laissés par les vagues et 1000 pieds vers la mer ou une profondeur d'eau de 30 pieds
Wetlands Act (Maine, 1974)	entre les extrêmes du plan d'eau soumis aux marées

Tableau 3

Résumé des priorités d'intervention

Échelle	Priorités d'intervention		Commentaires
Estuaire et golfe	Sources de pollution en amont de Québec		Toute intervention efficace en amont de Québec aurait des effets favorables sur la qualité générale de l'eau de la région à l'étude.
Régionale	Priorités de type A[1]	Priorités de type B[2]	Il est difficile de préciser quelle mesure les interventions seront efficaces vu la complexité du milieu ainsi que les relations plus ou moins directes de cause à effet dans un tel cas.
Zones: Berthier à Trois-Pistoles	Rivières:		
		Kamouraska	Pb (B), coliformes fécaux (B), DDT (B)
	Ouelle		azote (A)
	Verte		coliformes fécaux (A), Cu (B), Zn (B)
	du Loup		coliformes (A), coliformes fécaux (A), DDT (B)
	du Sud		DCO (A), phosphore (A), azote (A), coliformes fécaux (B)
	Municipalité:		
	Rivière-du-Loup		phosphore (A), coliformes (A), coliformes fécaux (A)
	Industries: F.F. Soucy Inc.		DCO (A), Cu (B), Mn (B), Zn (B), tanins-lignines (B)

[1] basées sur les limites au plein usage

[2] basées sur les risques d'atteinte au plein usage

In Comité d'études sur le Saint-Laurent, 1978b.

Tableau 3 (suite)

Résumé des priorités d'intervention

Échelle	Priorités de type A[1]	Priorités de type B[2]	Commentaires
Berthier à Trois-Pistoles (suite)	Industries (suite)		
		La Compagnie de Papier Mohawk Ltée	DCO (B), tanins-lignines (B)
Trois-Pistoles à Rimouski	Tributaire :		
	Trois-Pistoles		Solides en suspension (A), azote (A), phosphore (A) tanins-lignines (A), Cu (B)
	Municipalité:		
	Trois-Pistoles		Solides en suspension (A), azote (A), phosphore (A)
	Industrie:		
		Société Coopérative Agricole des Basques	DCO (B), solides en suspension (B), phosphore (B), azote (B)
Rimouski à Sainte-Anne-des-Monts	Rivières:		
	Matane		Azote (A), tanins-lignines (A), Cu (B), coliformes (B), coliformes fécaux (B), DDT
		Rimouski	Coliformes fécaux (B)
		Sainte-Anne-des-Monts	DDT (B)

[1] basées sur les limites
[2] basées sur les risques d'atteinte au plein usage

Tableau 3 (suite)

Résumé des priorités d'intervention

Échelle	Priorités de type A[1]	Priorités de type B[2]	Commentaires
Rimouski à Sainte-Anne-des-Monts (suite)	Municipalités:		
	Rimouski		Azote (A), phosphore (A), coliformes fécaux (A),
	Matane		Phosphore (A), coliformes fécaux (A)
	Industrie:		
	C.I.P.		Tanins-lignines (A) , phosphore (A), DCO (B), solides en suspension (B), azote (B) Zn (B), Cd (B), Cu (B).
Bras Nord de l'île d'Orléans	Rivières:		
	Montmorency		Azote (A), tanins-lignines (A)
	Sainte-Anne du Nord		Phosphore (A)
	Municipalités:		
	Beauport		Phosphore (A), coliformes (A), coliformes fécaux (A),
	Sainte-Anne-de-Beaupré		Coliformes (A), coliformes fécaux (A)
	Industries:		
	La Compagnie de Papier Abitibi Limitée		Tanins-lignines (A) , DCO (B), azote (B), Zn (B), Cu (B), Ni (B), phénols (B) phosphore (B), Mn (B)
		La Distillerie Beaupré	DCO (B), Cu (B), Mn (B), Cr (B)

[1] basées sur les limites au plein usage

[2] basées sur les risques d'atteinte au plein usage

Tableau 3 (suite)

Résumé des priorités d'intervention

Échelle	Priorités de type A[1]	Priorités de type B[2]	Commentaires
Bras Nord de l'Île d'Orléans (suite)		Les Manufactures Saint-Laurent	Cr (B), Cu (B), Ni (B), Zn (B)
Baie-Saint-Paul	Rivière:		
	du Gouffre		azote (A), phosphore (A), coliformes fécaux (A), tanins-lignines (A), coliformes (B)
	Industrie:	Laiterie Charlevoix	DCO (B), phosphore (B), azote (B)
La Malbaie	Rivière:		
	Malbaie		Azote (A), phosphore (A), coliformes fécaux (A), tanins lignines (A), Cu (B), phénols (B)
	Municipalité:		
	La Malbaie		Coliformes fécaux (A), phosphore (A)
	Industrie:		
	La Compagnie Donohue Limitée		Tanins-lignines (A), azote (A), DCO (B), phénols (B), cadmium (B), chrome (B), cuivre (B), fer (F), manganèse (B), plomb (B), zinc (B), mercure (B)
Saguenay	Rivière:		
	Saguenay		Azote (A), phosphore (A), coliformes fécaux (A), tanins- lignines (A)
Grandes-Bergeronnes à Baie-Comeau	Rivières:		
	Bersimis		Solides en suspension (A), azote (A), phosphore (A)

[1] basées sur les limites au plein usage

[2] basées sur les risques d'atteinte au plein usage

Tableau 3 (suite)

Résumé des priorités d'intervention

Échelle	Priorités de type A[1]	Priorités de type B[2]	Commentaires
Grandes-Bergeronnes à Baie-Comeau (suite)	aux Outardes		Azote (A), phosphore (A), solides en suspension (A)
Baie-Comeau	Rivière:		
	Manicouagan		Azote (A), phosphore (A), tanins-lignines (A)
	Municipalité:		
	Hauterive		Phosphore (A)
	Industrie:		
	Société Canadienne de Métaux Reynolds Ltée		Azote (A), phénols (B), cuivre (B), manganèse (B), plomb (B), zinc (B), mercure (B)
Baie-Comeau à Sept-Îles	Rivières:		
	Pentecôte		Solides en suspension (A), phosphore (A), turbidité (B), DDT (B)
	Sainte-Marguerite		Phosphore (A), tanins-lignines (A), solides en suspension (A)
	Dominique		Azote (A)
	Industrie:		
	Québec Rayonier		Azote (A), tanins-lignines (A), DCO (B), chrome (B), zinc (B), phénols (B), mercure (B)
Sept-Îles	Rivière:		
	Moisie		Solides en suspension (A), azote (A), phosphore (A), tanins-lignines (A)

[1] basées sur les limites au plein usage

[2] basées sur les risques d'atteinte au plein usage

Tableau 3 (suite)

Résumé des priorités d'intervention

Échelle	Priorités de type A[1]	Priorités de type B[2]	Commentaires
Sept-Îles (suite)	Municipalité: Sept-Îles		Solides en suspension (A), azote (A), phosphore (A)
Locale	Priorités d'intervention		À cette échelle toute intervention aura des effets positifs vu la relation de cause à effet beaucoup plus directe que dans le cas précédent.
Berthier-sur-Mer ○	Berthier-sur-Mer		Coliformes, coliformes fécaux
Sainte-Flavie ○	Mont-Joli, Sainte-Flavie		Coliformes, coliformes fécaux
Matane ◐	Matane		Coliformes, coliformes fécaux
Les Méchins ◐○	Les Méchins		Coliformes, coliformes fécaux
Baie Saint-Paul ○ P	rivière du Gouffre, Baie Saint-Paul		Coliformes, coliformes fécaux
Les Escoumains ◐	Les Escoumains		Coliformes, coliformes fécaux
Hauterive ○	Hauterive		Coliformes, coliformes fécaux

[1] basées sur les limites au plein usage

[2] basées sur les risques d'atteinte au plein usage

○ site récréatif
◐ site de plongée
P plage

- APPENDICE 3 -

CONCLUSIONS DU SYMPOSIUM SUR LA GESTION DES ZONES RIVERAINES

GESTION DES ZONES RIVERAINES

Pendant bien des années, on n'a pas considéré les zones côtières canadiennes comme des ressources naturelles. Alors que bien des composantes de ressources côtières ont été mises en valeur, peu a été fait pour essayer de planifier et coordonner toutes ces activités. Une gestion intégrée des ressources dans ces régions et la considération de la zone côtière comme une ressource sont essentielles. Malheureusement, ce n'est que très récemment que ce besoin est devenu évident.

C'est seulement au cours des dernières décennies que les demandes urbaines, industrielles, récréatives et de transport se sont accrues le long du littoral. La pollution de certaines de ces zones riveraines a causé de gros problèmes tels que la contamination des crustacés, obligeant la fermeture de certains estuaires et de toutes récoltes, donc une réduction en source alimentaire avec effet néfaste sur l'économie de la région et des localités. Ailleurs, une mauvaise gestion de développement de certaines zones a mis en danger de bonnes terres telles que les terres humides, les marais, les habitats de la faune aquatique et des écosystèmes des estuaires; tout ceci a un effet adverse sur la pêche, se répercutant en pertes économiques et en impacts négatifs sur le secteur récréatif amenant des complications sociales régionales et locales. En même temps, de mauvaises localisations ont été choisies pour certains développements sans tenir compte des dangers naturels tels que les inondations et l'érosion.

A cela, il faut ajouter la fragmentation des responsabilités sur ces ressources et les activités de ces zones, qui est telle qu'il n'est plus possible à un seul gouvernement d'agir et de résoudre toutes les questions. Et pourtant, la source de bien des conflits réside dans l'exercice unilatéral de mandat précis, soit à un seul niveau gouvernemental ou par une seule organisation. La nature même des zones côtières et la diversité des activités qui les touchent demandent une meilleure coopération entre tous les niveaux de gouvernement.

Il est donc évident que cette situation demande une attention spéciale à travers la nation. Cela ne nous amène pas à dire qu'une seule réponse nationale pourrait ou devrait être adoptée pour résoudre ces problèmes. La diversité géographique du Canada est telle que chaque région requiert des plans spéciaux et des moyens de gestion qui reflèteront son aspect physiographique et son potentiel écologique et qui répondront à ses besoins sociaux, à ses aspirations économiques et à son genre de vie.

Les hauts paliers de gouvernement devraient reconnaître que des stratégies de gestion de l'eau, des ressources et des activités sociales ne peuvent être établies séparément et qu'elles doivent être structurées afin de refléter les systèmes côtiers, leurs possibilités et leurs contraintes. Mais cela ne veut pas dire non plus que le littoral devrait être géré par des organisations ou administrations ayant des structures différentes et séparées. Plutôt, il faudrait que toutes les organisations se rendent compte de l'effet de leurs activités les unes sur les autres et sur les systèmes côtiers en général. Pour arriver à faciliter la gestion des zones côtières, il faudrait établir un mécanisme de coordination régional ou provincial qui reconnaîtrait l'ensemble des activités de gestion de ces zones et qui pourrait établir d'une façon cohésive et intégrée la gestion des ressources des zones côtières.

POLITIQUE NATIONALE

Nous croyons qu'il serait difficile d'établir une politique nationale de gestion des zones riveraines canadiennes quand on considère la diversité physiographique et socioéconomique des différentes régions et la nature des allocations de responsabilité constitutionnelle. Mais, malgré tout, nous croyons qu'un système de gestion basé sur l'ensemble du territoire pourrait et devrait être adopté et inclure l'engagement de chacune des juridictions.

Nous recommandons que chaque juridiction essaie d'établir une politique d'aménagement des zones côtières basée sur les questions, les directives et les principes énoncés à ce symposium.

Chaque politique de gestion des zones côtières comprendrait quatre composantes fondamentales:

a) Une méthode de coopération et de coordination entre juridictions et agences dans la planification, la mise en action et dans l'évaluation des programmes littoraux;

b) Une méthode coopérative pour satisfaire les besoins en données et en recherche, et pour interpréter et appliquer les décisions sur la gestion de ces zones;

c) Une méthode pour informer et instruire le public sur tout ce qui concerne la gestion des zones côtières et des systèmes littoraux; et

d) Une méthode pour incorporer les directives et les principes traitant de la qualité de l'eau, de la localisation du développement, de l'accès public, des dangers naturels, de la protection de l'habitat, des conflits d'utilisation des surfaces, de la préservation des régions fragiles et uniques, et de toute autre question appropriée dans les programmes littoraux.

PRINCIPES D'AMENAGEMENT DES ZONES COTIERES

Toute procédure de gestion des zones côtières doit être établie au minimum sur les principes suivants:

1. Reconnaître l'importance des zones côtières
   A tous les paliers de gouvernement, on devrait reconnaître l'importance critique d'un point de vue environnemental, social et économique de ces zones côtières, et on devrait promouvoir l'établissement d'une gestion ordonnée à long terme pour le littoral et les ressources côtières.

2. Une méthode de gestion coordonnée
   Là où les intérêts des gouvernements et/ou des organisations tendent à coincider, il faudrait établir une méthode de gestion mixte. Une organisation directrice devrait être choisie dans chacune des juridictions afin d'assurer la mise en valeur et l'intégration intra-juridictionnelle de toutes les procédures. Ceci n'empêcherait pas la coopération directe possible entre les organisations sur certains points bien précis.

3. Coordination des procédures et des programmes
   A tous les niveaux gouvernementaux ou des organisations, on doit essayer de coordonner les procédures et les programmes afin d'obtenir une gestion intégrée des ressources côtières. Pour réussir, on pourrait adopter des moyens de coordination intra-juridictionnels qui couvriraient les intérêts variés sur la gestion des zones côtières.

4. Reconnaître le rôle des gouvernements locaux
   Il faut reconnaître le rôle important que joue chaque gouvernement local dans la planification et dans la mise en oeuvre de la gestion des zones côtières. Les autres paliers de gouvernement pourraient appuyer tous les efforts par une aide technique et financière.

5. La participation de l'industrie
   Il faut tout faire pour encourager la participation de l'industrie au développement et à la mise en oeuvre de mesures de gestion des zones côtières.

6. Liens mutuels entre les différentes activités dans les zones côtières
   Tous les utilisateurs des zones riveraines devraient connaître les corséquences de leurs actions sur les systèmes côtiers. Il faudra développer des critères de localisation des développements qui tiennent compte de la nature fragile, physique, biologique et sociale, et ceux-ci devraient faire partie de toutes les procédures et politiques.

7. La protection des régions fragiles, importantes et uniques
Les zones uniques, fragiles et importantes, y compris des habitats biotiques, devraient être identifiées et protégées. Le gouvernement devrait encourager les personnes, les associations et/ou tous les groupes qui déjà protègent et restaurent les régions fragiles.

8. Droit d'accès public
Il faut que les droits d'accès du public aux régions riveraines soient garantis. Dans les régions où il existe peu d'accès publics, il faudra faire tous les efforts nécessaires pour l'assurer.

9. Systèmes d'information
Il faut établir un système d'information coopératif afin que tous les renseignements puissent être obtenus rapidement par toutes les personnes chargées de la responsabilité des prises de décisions, quand elles préparent la planification et prennent les décisions. Il faudrait avoir des centres intra-juridictionnels qui coordonneraient, collectionneraient et distribueraient toutes les informations.

10. Prise de conscience
A tous les niveaux gouvernementaux, des programmes devraient être établis afin de permettre une amélioration des connaissances et aussi pour faire connaître la nature fragile et dynamique des zones côtières. Les préoccupations du public devraient faire partie de toutes les procédures et buts de gestion des zones riveraines.

PRIORITES POUR LA GESTION DES ZONES COTIERES

Pour préparer des procédures de gestion des zones côtières, il faut donner la priorité aux tâches suivantes:

1. Le gouvernement du Canada et celui de chacune des provinces devraient établir des buts et des procédures de gestion des zones côtières en fonction des principes établis par ce symposium.

2. Chaque membre du Conseil devrait faire une évaluation, sur une base régionale, des buts et des procédures et cela conjointement avec d'autres membres là où cela est faisable.

3. Chaque procédure devrait comprendre des moyens de coordination intra et inter-juridictionnels.

4. Une organisation directrice de chaque niveau de gouvernement devrait être désignée par chaque gouvernement pour assurer que tous les aspects de développement de gestion soient considérés.

5. Chaque juridiction devrait adopter les recommandations faites à ce symposium quant à ses buts et objectifs.

BESOINS LEGISLATIFS

Il n'est pas toujours nécessaire de rédiger de nouvelles lois afin d'arriver à établir une bonne gestion intégrée des zones côtières. Dans bien des provinces, il suffira d'élargir et de renforcer des règlements existants qui régissent les ressources terrestres et qui pourront être utilisés pour obtenir les résultats recherchés. Des accords bilatéraux et multilatéraux, fédéraux-provinciaux, existent déjà dans plusieurs régions comme les accords Canada-Ontario Rideau-Trent-Severn et Canada Colombie-Britannique Fraser Estuary Study. Nous encourageons l'extension de ce genre de coopération.

Au niveau fédéral, il faudrait encourager de nouveaux accords coopératifs sur la planification, l'information, l'appui technique et scientifique afin qu'il y ait un engagement réel fédéral-provincial sur la gestion des zones côtières. Il serait nécessaire de créer dans chaque région un centre de renseignements et d'expertise sur la gestion des zones riveraines.

ENGAGEMENT FUTUR DU C.C.M.R.E. DANS LA GESTION DES ZONES RIVERAINES

Ce symposium du Conseil canadien des ministres des ressources et de l'environnement sur la gestion des zones riveraines nous a permis de mieux comprendre les problèmes et les défis auxquels le pays doit faire face pour gérer ces zones. Toutes les directives et principes présentés à ce symposium sont mis à la disposition de chacune des juridictions membres pour être adoptés ou intégrés dans leurs programmes respectifs et cela suivant leurs besoins.

On recommande au C.C.M.R.E. d'agir sur la question de la gestion des zones côtières selon les points suivants:

1. D'organiser des réunions régulières des membres du Conseil afin de permettre la comparaison des politiques différentes, de faciliter les échanges de points de vue sur la planification, la coordination et l'évaluation, sur la mise en oeuvre et la discussion sur les points qui sont communs à tous.

2. Production d'un bulletin national de nouvelles sur le sujet de la gestion du littoral.

3. Présenter le sujet de gestion des zones riveraines à la réunion annuelle de 1981 du Conseil, afin d'évaluer les progrès accomplis découlant des recommandations faites à ce symposium.

CONCLUSION

Le Canada se trouve être comblé en ressources littorales, bien qu'elles n'aient pas toujours été gérées au mieux. Le symposium sur la gestion des zones riveraines du C.C.M.R.E. a relevé des points saillants et des besoins en améliorations nécessaires, et a suggéré de nouvelles procédures pour arriver à résoudre les problèmes discutés. Ce qui est nécessaire maintenant, c'est un engagement sérieux de la part de toutes les juridictions, des organisations, des associations et tout autre, de gérer cette ressource complexe importante pour en préserver l'intégrité et la productivité pour les générations présentes et à venir.

Extraits du: Symposium sur la gestion des zones riveraines tenu à Victoria les 4 et 5 octobre 1978. Le Conseil canadien des ministres des ressources et de l'Environnement. Ottawa, 1980, 504 p.

- APPENDICE 4 -

LIMITE MARÉGRAPHIQUE SUPÉRIEURE DU MARAIS SALÉ SELON DIFFÉRENTS AUTEURS DE DIVERSES NATIONALITÉS

(tirée: Société linnéenne du Québec, 1982)

"The supralittoral belt of vegetation extends from high water level at 9 feet upward as far as the direct influence of the sea is felt by the vegetation"	Johnson and York, 1915
Extreme high water springs	Coleman, 1933
Highest spring tides	Chapman, 1939
Hauteur des plus hautes mers	Jacquet, 1949
Exceptionnal high tide	Miller and Engler, 1950
Highest predicted tides	Kurtz and Wagner, 1957
Extreme high water level	Gillner, 1960
Marées hautes d'équinoxe	Binet, 1961
Extreme high water spring	Beeftink, 1965
"The marsh reaches as far inland as the tides can creep and as far into the sea as marsh plants can find a roothold and live in saline waters"	Teal and Teal, 1969
High annual storm water marks (higher than the spring high water)	Office of Marine Conservation Management and Services, 1972
Highest tides	Barbour *et al.*, 1973
Extreme high tide	Goldman, 1973
Mean annual high tide (average of each year's highest predicted tide over a 19-year period)	Provost, 1976
Extreme high watermark	Chapman, 1977
Pleines mers supérieures de vive-eau d'équinoxe (Equinoctial high water spring)	Gauthier, 1978

LISTE DES PUBLICATIONS PARUES AU CONSEIL CONSULTATIF DE L'ENVIRONNEMENT

1- RAPPORTS ANNUELS du Conseil consultatif de l'environnement pour 1973-74, 1974-75, 1975-76, 1976-77, 1977-78, 1978-79, 1979-80, 1980-81, 1981-82 et 1982-83.

2- RAPPORT SUR LE TRACÉ HYDRO-ÉLECTRIQUE CHENIER-CHÂTEAUGUAY, 13 août 1975, 208 p. (ÉPUISÉ).

3- RAPPORT SUR LES CONSÉQUENCES ÉCOLOGIQUES DE LA FLUORURATION DE L'EAU, 14 août 1975. 37 p.

4- RAPPORT DU CONSEIL CONSULTATIF DE L'ENVIRONNEMENT AU MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE PROJET DE RÉAMENAGEMENT DE LA RUE GASPÉ, BROMONT, QUÉBEC, 19 novembre 1975. 99 p.

5- PROJET D'UNE DEUXIÈME ZONE INDUSTRIELLE À SAINT-AUGUSTIN ET À NEUVILLE, 25 mai 1976. 2 tomes, 436 p.

6- AMÉNAGEMENT DES BERGES DE LACS ET DE RIVIÈRES, 30 juin 1976. 205 p.

7- LOCALISATION DES CORRIDORS DE TRANSPORT, 29 juillet 1976. 213 p.

8- IMPACT ENVIRONNEMENTAL DU PROJET ADICO, BAIE SAINT-FRANCOIS, VALLEYFIELD, 29 octobre 1976. 2 tomes, 560 p.

9- AUDIENCES SUR LES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DU PROJET DE DÉVELOPPEMENT DE LA BAIE JAMES, 31 mars 1977. 2 tomes, 678 p. (ÉPUISÉ).

10- APERÇU SUR LE RECYCLAGE DU PAPIER AU QUÉBEC, 9 septembre 1977. 76 p.

11- IMPLICATIONS ENVIRONNEMENTALES ET SÉCURITAIRES DE L'USINE LA PRADE, 15 décembre 1977. 142 p. (ÉPUISÉ)

12- AUDIENCES SUR LES IMPLICATIONS ENVIRONNEMENTALES DU PROJET MINÉRALO-PORTUAIRE (ÎLES-DE-LA-MADELEINE), 26 juin 1978. 3 tomes, 1250 p.

13- COMMENTAIRES SUR LE PROJET DE RÈGLEMENT RELATIF AUX EXPLOITATIONS DE PRODUCTION ANIMALE, 28 juin 1978. 82 p.

14- COMMENTAIRES SUR LE PROJET D'AMENDEMENTS À LA LOI DE LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT (PROJET DE LOI 69), 29 août 1978. 44 p.

15- AVIS SUITE À LA REQUÊTE D'AUDIENCES PUBLIQUES POUR LA PROTECTION DU BOISÉ DES FRANCISCAINES (COLLINE PARLEMENTAIRE, QUÉBEC), 20 septembre 1978. 57 p.

16- COMMENTAIRES SUR LE PROJET DE RÈGLEMENT CONCERNANT LA CONSTRUCTION DES INSTALLATIONS SEPTIQUES POUR RÉSIDENCES ISOLÉES, 16 octobre 1978. 89 p.

17- AVIS COMPLÉMENTAIRE SUR LE RECYCLAGE DU PAPIER AU QUÉBEC, 10 novembre 1978. 4 p.

18- COMMENTAIRES DES ARTICLES 80, 100 et 111 DU PROJET DE LOI 90 RELATIF À LA PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE, 13 décembre 1978. 7 p.

19- EXPLOITATION DES ALGUES MARINES DANS LE GOLFE SAINT-LAURENT, 15 décembre 1978. 84 p.

20- COMMENTAIRES SUR LE PROJET DE LOI 125 (LOI SUR L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE), 17 avril 1979. 13 p.

21- L'USAGE DU TABAC DANS LES ENDROITS PUBLICS ET LA PROTECTION DES NON-FUMEURS, 30 mai 1979. 337 p.

22- AVIS SUR LE PROJET DE RÈGLEMENT GÉNÉRAL RELATIF À L'ÉVALUATION ET L'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT, 17 juillet 1979. 85 p.

23- PROPOSITION D'UNE POLITIQUE SUR LES ESPACES NATURELS AU QUÉBEC, 26 septembre 1979. 189 p.

24- AVIS SUR LE PROJET DE CRÉATION DU MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, 23 octobre 1979. 24 p.

25- RÉTROSPECTIVE DU MERCURE DANS L'ENVIRONNEMENT QUÉBÉCOIS ET PROPOSITION D'ACTIONS, 10 décembre 1979. 126 p.

26- PROBLÉMATIQUE SUR LES ESPACES VERTS NATURELS AU QUÉBEC, octobre 1979. 112 p.

27- L'UTILISATION DES MARAIS SALÉS DU SAINT-LAURENT ENTRE LA POCATIÈRE ET L'ISLE-VERTE, 11 décembre 1979. 5 p.

28- PARCS PROVINCIAUX DE RÉCRÉATION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT, 16 janvier 1980. 9 p.

29- MIEUX CONNAÎTRE LES ESPACES VERTS, janvier 1980. 338 p.

30- PROPOSITION D'UN CONTRÔLE DES PESTICIDES AU QUÉBEC, 15 juillet 1980. 101 p.

31- PROPOSITION D'UNE POLITIQUE GÉNÉRALE SUR LA RÉCUPÉRATION ET LE RECYCLAGE DES DÉCHETS AU QUÉBEC, 4 février 1981. 76 p.

32- AVIS SUR LA PERTINENCE DES CONSEILS RÉGIONAUX DE L'ENVIRONNEMENT, 12 février 1981. 144 p.

33- AVIS COMPLÉMENTAIRE SUR LE RÈGLEMENT GÉNÉRAL RELATIF À L'ÉVALUATION ET À L'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT, 23 septembre 1981. 41 p.

34- BIOMASSE, ÉNERGIE ET ENVIRONNEMENT, 8 octobre 1981. 131 p.

35- AVIS CONCERNANT UN CONTRÔLE DES EMBARCATIONS MOTORISÉES SUR LES LACS DU QUÉBEC, 15 octobre 1981. 2 tomes, 354 p.

36- AVIS SUR LE PROJET DE POLITIQUE DE PRÉVENTION PRÉPARÉ PAR LE COMITÉ DE PRÉVENTION DU MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC, 6 janvier 1982. 45 p.

37- PROPOSITION PRÉLIMINAIRE D'UNE POLITIQUE SUR LES BATTURES DU QUÉBEC, 30 avril 1982. 74 p.

38- AVIS SUR LE PROJET DE LOI NO 55 INTITULÉ *"LOI MODIFIANT LA LOI SUR LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT ET D'AUTRES DISPOSITIONS LÉGISLATIVES"*, 9 juin 1982. 46 p.

39- POLITIQUE D'ENCADREMENT FORESTIER DES LACS ET COURS D'EAU DU QUÉBEC, 13 décembre 1982. 195 p.

40- AVIS SUR LE PROJET DE RÈGLEMENT RELATIF AUX EAUX DESTINÉES À LA CONSOMMATION HUMAINE, 11 novembre 1982. 38 p.

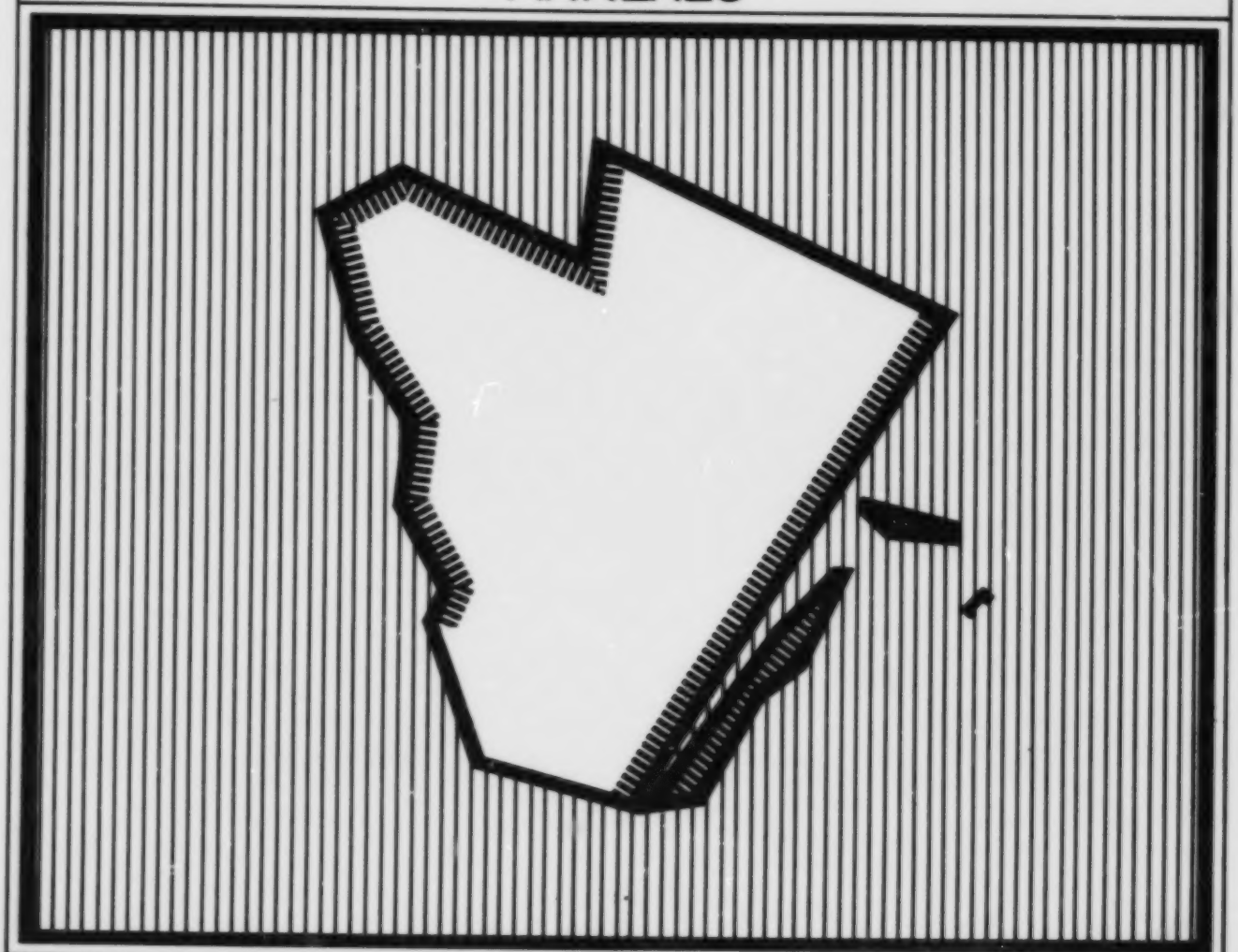
41- LES USINES MUNICIPALES D'ÉPURATION DES EAUX USÉES, LEURS ÉMISSAIRES AUX COURS D'EAU ET LE CAS DE LA COMMUNAUTÉ URBAINE DE MONTRÉAL, 16 mars 1983. 218 p.

Number/
Numéro
2

BASE D'UNE POLITIQUE DE CONSERVATION POUR LE LITTORAL DU QUÉBEC

TOME 2

ANNEXES



Gouvernement du Québec
Conseil consultatif
de l'environnement

BASE D'UNE POLITIQUE DE CONSERVATION POUR LE LITTORAL DU QUÉBEC

TOME 2 - ANNEXES

AVIS PRÉPARÉ

pour le

MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC

par le

CONSEIL CONSULTATIF DE L'ENVIRONNEMENT

Février 1984

MANDAT ET OBLIGATIONS DU CONSEIL CONSULTATIF DE L'ENVIRONNEMENT

"8. Le Conseil doit donner son avis au ministre sur toute question que celui-ci lui soumet relativement aux sujets visés par la présente loi.

Il peut aussi, de sa propre initiative ou à la demande de personnes ou de groupes, formuler un avis sur les politiques en matière d'environnement.

Il peut, à ces fins, entreprendre les études nécessaires.

9. Le Conseil doit communiquer au ministre les constatations qu'il a faites et les conclusions auxquelles il arrive et lui faire les recommandations qu'il juge appropriées.

Le Conseil peut rendre public tout avis formulé en vertu du deuxième alinéa de l'article 8 et toute étude afférente, soixante jours après l'avoir transmis au ministre". (Extraits de la loi sur la qualité de l'environnement).

LISTE DES MEMBRES DU CONSEIL CONSULTATIF DE L'ENVIRONNEMENT

Marcel Junius, président
Germaine Brassard-Dumas
Régent Brosseau
J.-Benoît Bundock
Domingos de Oliveira
Pierre S. Guertin, vice-président
Charles D. Mallory
Normand Maurice
Gisèle Pellerin
Claudette Villeneuve
Un poste vacant

Professionnels du secrétariat

Robert Carpentier, conseiller scientifique
Benoît Gauthier, conseiller scientifique
Camille Rousseau, secrétaire

Conseil consultatif de l'environnement 1984

ISBN 2-550-10747-0 (éd. complète)
2-550-10749-7 (tome 2)

AVANT-PROPOS

Le Conseil se réjouit de la réponse reçue des groupes québécois et des organismes publics suite à la convocation pour la consultation publique tenue à La Pocatière le 12, 13, 26 et 27 février 1982. Il en profite ici pour remercier publiquement les auteurs des 33 mémoires et les personnes qui ont formulé des commentaires verbaux lors des consultations.

Comme il aurait été trop long de publier intégralement tous ces témoignages, le secrétaire du Conseil les a tous résumés dans le cadre des procès-verbaux des consultations qui constituent l'objet du présent document.

Toute personne désireuse d'obtenir copie de l'un ou l'autre de ces textes est priée de contacter le secrétaire du Conseil, 900 Carré d'Youville, 2e étage, Québec, G1R 3P7.

TABLE DES MATIÈRES

		Pages
AVANT-PROPOS	.....	i
TABLE DES MATIÈRES	.....	iii
ANNEXE 1.	Procès-verbal de la première consultation publique sur le littoral, le 12 février 1982	1
ANNEXE 2.	Procès-verbal de la deuxième consultation publique sur le littoral, le 13 février 1982	51
ANNEXE 3.	Procès-verbal de la troisième consultation publique sur le littoral, le 26 février 1982	143
ANNEXE 4.	Procès-verbal de la quatrième consultation publique sur le littoral, le 27 février 1982	181
ANNEXE 5.	Avis d'Agriculture Canada sur les possibilités et les problèmes associés à l'utilisation de sols de l'Anse pour fin agricole	259
ANNEXE 6.	Préoccupation de la Fédération canadienne de la nature sur les programmes québécois portant sur l'endiguement et le drainage des marais salés de l'estuaire du Saint-Laurent	269

ANNEXE 1.

PROCÈS-VERBAL DE LA CONSULTATION PUBLIQUE SUR LE LITTORAL

VENDREDI, LE 12 FÉVRIER 1982

CONSEIL CONSULTATIF DE L'ENVIRONNEMENT

Procès-verbal de la consultation publique sur le littoral du Québec

- Première séance, première partie -

DATE : Vendredi, le 12 février 1982

HEURE : 19 heures 30

ENDROIT : Amphithéâtre de l'Institut de technologie agricole, La Pocatière.

ÉTAIENT PRÉSENTS :

du Conseil consultatif de l'environnement:

Monsieur P. Réal L'Heureux, président
Monsieur Régent Brosseau, membre
Monsieur Jacques Dunnigan, membre
Monsieur Lorne Giroux, membre
Monsieur Normand Maurice, membre
Madame Gisèle Pellerin, membre
Madame Claudette Villeneuve, membre
Monsieur Robert Carpentier, conseiller scientifique
Monsieur Camille Rousseau, secrétaire

A) Groupes et individus ayant présenté des mémoires:

1) Monsieur Paul Nadeau, ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec

2) Monsieur André Théberge, Fédération de l'UPA de la Côte-du-Sud

3) Monsieur Robert Joly, ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du Québec

4) Monsieur Yvan Roy, Conseil régional de l'environnement de l'Est du Québec

5) Monsieur Gaston Huot, municipalité régionale du comté de Kamouraska

B) Autres personnes qui sont intervenues:

Monsieur Gaétan Gourde, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation
Monsieur Benoît Gauthier, écologiste
Monsieur Régis Potvin, spécialiste en drainage agricole.

1.1.0 Mot de bienvenue du président

Monsieur L'Heureux souhaite d'abord la bienvenue aux personnes présentes et les remercie d'être venues en aussi grand nombre. Il rappelle le but de la rencontre de ce soir à savoir la conservation, la protection et l'utilisation des battures* du Québec, c'est-à-dire la zone comprise entre la plus haute et la plus basse marée. Il présente ensuite les personnes qui l'accompagnent et donne quelques informations succinctes sur le rôle du Conseil. Il s'agit d'un organisme créé par la Loi sur la qualité de l'environnement, formé de dix personnes de l'extérieur de la fonction publique, qui doit aviser le ministre de l'Environnement en matière de politiques environnementales; ce n'est donc pas un service du Ministère et son rôle n'est nullement décisionnel. Enfin, monsieur L'Heureux explique en quelques mots comment se déroulera la présente consultation et il invite le premier intervenant à prendre la parole.

1.1.1 Monsieur Paul Nadeau, directeur de la Direction des levés fonciers, ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec

Monsieur Nadeau précise d'abord que cette direction regroupe le service de l'arpentage et celui du cadastre. Il entreprend alors la lecture de son mémoire intitulé: *"Le lot de grève sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent"*. Ce texte est reproduit ici intégralement.

1. *DÉFINITION*

Par lot de grève, il faut entendre la partie du lit de la rivière qui découvre à chaque marée, pour les rivières sujettes à la marée, et la partie qui découvre dans les basses eaux de l'été, pour les rivières non sujettes à la marée. Dans les deux cas, il faut comprendre par lot de grève, la partie du lit située entre la ligne des hautes eaux et celle des basses eaux.

2. *PROPRIÉTÉ*

Il est important, lorsqu'il s'agit de droits sur les rivières navigables et flottables dans les seigneuries ou en front des seigneuries, de consulter le titre de concession. Dans les cantons et les seigneuries, il importe de consulter les titres spéciaux de lots de grèves ou de lits de rivières.

---

*Lors de cette consultation publique, le littoral était désigné par le mot *"batture"*.

Où il n'y a pas eu concession du lit des rivières, celui-ci appartient à "L'État aux droits du Québec".

Il existe quelques exceptions: les havres publics, comme ceux de Montréal et de Québec, sont la propriété du Gouvernement du Canada. Ailleurs, en général, sur les rivières navigables et flottables, celui-ci a juridiction pour réglementer la navigation, le droit de déclarer ce qui devra être considéré comme un obstacle à la navigation et de contrôler tous les travaux faits dans ces rivières.

Bien sûr, le Gouvernement du Canada peut acquérir de particuliers des parcelles de territoire. Il peut aussi obtenir du Gouvernement du Québec, pour des fins spécifiques, un transfert de juridiction et d'administration. C'est le cas d'un lot requis pour la construction d'un quai. À ce moment, l'appellation habituellement utilisée est "Lot de grève et en eau profonde". Ce lot comprend en partie du terrain situé sous la ligne des basses marées; la ligne des basses marées n'est alors pas formellement déterminée.

Pour le cas particulier de la Seigneurie de Kamouraska, elle a été concédée le 15 juillet 1674 au Sieur de la Durantaye. Le registre d'intendance se lit comme suit:

> "Concession qui contient trois lieues de terre de front, sur le fleuve St-Laurent, savoir deux lieues au dessus de la rivière appelée Kamouraska et une lieue au dessous, icelle comprise, avec deux lieues de profondeur dans les terres; ensemble les îsles étant au devant des dites trois lieues".

Quelques commentaires:

A) La rivière Kamouraska icelle comprise s'entend que la largeur de la rivière est comprise dans la mesure de trois lieues de front et non que le lit de la rivière ait été concédé.

   Comme guide, un jugement de la Cour supérieure en date du 6 octobre 1977 concernant une partie du lit de la rivière Nicolet est explicite à ce sujet.

B) De plus, la grève le long de la rive sud du fleuve Saint-Laurent n'était pas incluse dans la concession de la seigneurie. Un fait nous éclaire. Sans avoir fait d'étude exhaustive, j'ai pris note d'une concession d'un lot de grève en date du 24 novembre 1870 aux représentants légaux de feu Jas Wood décrit comme suit:

> "A beach lot situated on the south shore of the river St. Lawrence, in front of lot no 114, in the first concession of the said seigniory".

C) Les îles au-devant desdites trois lieues sont expressement concédées, mais le lot de grève n'est pas mentionné dans l'acte de concession de la seigneurie.

D'une façon générale, aujourd'hui, les droits sur le lit des rivières peuvent faire l'objet:

1) d'un transfert de juridiction et d'administration du Gouvernement du Québec en faveur du Gouvernement du Canada;

2) d'un bail annuel renouvelable en faveur d'un particulier;

3) d'un bail à long terme (25 ans) en faveur d'une compagnie;

4) d'une vente par contrat notarié, ou de l'émission de lettres patentes en faveur d'un particulier ou d'une compagnie.

Le mode de concession varie pour diverses considérations comme le temps d'occupation antérieure, ou un terrain qui a déjà fait l'objet d'émission de lettres patentes et qui aurait été racheté par l'État.

3. JURIDICTION DU QUÉBEC EN CE QUI REGARDE LE TERRITOIRE CONCERNÉ

1) Le ministère de l'Environnement possède la juridiction, aux droits du Gouvernement du Québec, sur la propriété constituée du lit des rivières, qu'il s'agisse d'aliénation, de bail ou de permis d'occupation. C'est un volet du sujet que je n'aborderai pas.

2) Cependant, s'il s'agit d'une convention de délimitation, le ministère de l'Énergie et des Ressources aussi est impliqué (par le Service de la concession des terres) si l'État a conservé des droits sur le territoire riverain et toujours par le Service de l'arpentage. En général, une convention acceptée par deux voisins est efficace tant et aussi longtemps que les deux sont d'accord. La ligne acceptée peut avoir l'avantage de redresser une limite et constituer de fait un échange mutuel de territoire. La convention peut être suivie d'un bail et alors assurer la jouissance paisible du terrain pour la durée du bail. Lorsque le Québec est concerné, s'il s'agit d'un bail à long terme, un arpentage est nécessaire; les documents produits serviront à préparer la spécification pour l'inscription au terrier et la concordance cadastrale sera nécessaire pour l'enregistrement de ces droits à l'index des immeubles.

4. LIMITE DES HAUTES MARÉES

La limite supérieure du lot de grève dans une rivière qui subit l'influence de la marée est la limite des hautes eaux. Il ne s'agit pas des hautes eaux moyennes ou de la ligne des hautes marées ordinaires mais très clairement de la ligne des plus hautes eaux.

La Cour s'est prononcée sur ce point:

> "La ligne de haute mer, qui sert de démarcation entre la grève et la terre ferme, doit s'entendre de la laisse des plus hautes marées de l'année, c'est-à-dire de celles du mois de mars de chaque année et non des hautes marées ordinaires".

(L'Oeuvre et Fabrique de la paroisse de St-Bonaventure vs Leblanc, 1918-27, B.R.P. 286 à 288).

Ce jugement n'a pas été contredit. Il aurait pu l'être. En effet, le mois choisi aurait dû être le mois de mai. En effet, les tables de prédiction de l'heure et de la hauteur des marées l'indiquent ainsi.

Ce qui rend le problème difficile à régler localement c'est que la ligne des hautes marées en est une qui peut être mobile. En effet, cette limite est affectée graduellement par les vagues et les courants qui parfois enlèvent du terrain et parfois en ajoutent. Ce jeu de prend et donne est souvent imperceptible et n'est appréciable qu'avec les années.

5. DÉTERMINATION DE CETTE LIMITE

Après avoir convenu ce qu'est la limite du lot de grève, il faut arrêter le mode et les outils pour la déterminer.

1) L'utilisation de l'expression ligne des hautes eaux implique au départ une idée d'altitude. Il n'est certainement pas question de se rendre durant le mois de mars, au jour et à l'heure définis, pour démarquer l'endroit jusqu'où l'eau se rend si l'on réalise la possibilité de forts vents et d'obstacles présents tels que les amoncellements de glace. Les tables indiquent, pour des endroits déterminés, et à chaque jour, les heures et les altitudes des basses et des hautes marées. Il est facile de définir par interpolation ces mêmes données pour des endroits intermédiaires. Ces valeurs sont influencées régulièrement par le débit, le courant, l'échancrure ou le rétrécissement de la rivière.

   Il existe sur le territoire des repères d'altitude qui sont définis en référence à un datum bien identifié. Ces repères ont été établis pour répondre à des

besoins de cartographie en regard de la navigation, de la construction et du développement en général.

2) Le droit au bornage peut être un droit relié à la propriété ou une servitude. Le moment n'est pas propice à une telle discussion qui pourrait s'étendre indûment.

Tout de même quelques conditions sont impératives pour que les procédures en bornage soient entreprises: les propriétés doivent être contiguës, les personnes qui sont parties au bornage doivent être propriétaires tout en admettant que l'on doit donner un sens très large au mot propriétaire. En principe, le bornage vise à déterminer définitivement la limite séparative de deux propriétés.

Or, la ligne des hautes marées, étant une ligne qui est en principe mobile, peut-elle faire l'objet d'un bornage? Je penserais que ce soit possible, tout en prévoyant que la détermination de cette ligne soit en référence à une date bien définie.

3) Même s'il est possible, un bornage ne serait pas nécessaire s'il est de l'intention des parties de convenir d'une entente en vue d'une location ou d'une vente. Les documents d'arpentage indiqueraient la ligne des hautes marées telle que déterminée, les dimensions et la superficie des parcelles devant faire l'objet de l'entente à une date donnée.

6. INSTRUCTIONS DU SERVICE DE L'ARPENTAGE

Le lot de grève étant une propriété de la Couronne, l'arpentage de ce lot en vue d'une concession, comme pour les autres terres du domaine public, fait partie des fonctions et pouvoirs du ministre de l'Énergie et des Ressources (Loi sur le Ministère de l'Énergie et des Ressources, 1979, art. 12, par. 9 ième) et doit faire l'objet d'instruction de la part du Service de l'arpentage de ce ministère.

1) Les documents d'arpentage sont conservés dans les archives de ce service, une spécification est préparée et une inscription est faite au terrier pour toute aliénation de terrain.

2) À la même occasion, les documents du cadastre sont préparés et après être jugés corrects, une copie est transmise au bureau d'enregistrement concerné pour permettre l'ouverture de l'index des immeubles en vue de l'inscription des droits pouvant affecter ce lot.

7. RÉFÉRENCE AU PLAN DU CADASTRE

Lors de l'émission de lettres patentes, la référence au

cadastre n'est pas obligatoire mais elle est fortement encouragée dans le but d'une publicité foncière plus complète pour les recherches ultérieures.

1) La confection du cadastre originaire n'a pas toujours été soumise à la rigueur que l'on essaie aujourd'hui de lui apporter. Le cadastre seigneurial a servi de base au cadastre originaire. Celui-ci donne l'image du morcellement primitif du territoire.

2) Il peut servir à éclairer un titre de propriété mais il ne peut y être opposé pour donner plus de terrain que le titre n'en donne. Par exemple, une distance ne peut pas être prise à l'échelle sur un plan du cadastre originaire pour déterminer l'endroit de la ligne des hautes marées.

Q. (monsieur Brosseau) Ai-je bien compris en affirmant que vous avez fait référence à la limite des hautes eaux qui serait celle du mois de mars comme l'a déterminée un jugement de la Cour mais qui en réalité serait celle du mois de mai?

R. C'est exact.

Q. A-t-on tenté de corriger ce jugement?

R. Au point de vue pratique, la différence est minime; il peut s'agir d'un pouce en altitude qui varie selon les endroits. Cette cause n'a jamais été en appel.

Q. (monsieur Maurice) À la lecture de votre mémoire dois-je conclure que la décision de concéder un lot de grève doit venir du ministère de l'Environnement?

R. Oui. Quand je fais référence au Service d'arpentage de notre ministère c'est parce qu'il appartient au ministre de l'Énergie et des Ressources de conserver les documents pour les propriétés du domaine public.

Q. (monsieur Giroux) La concession de lot de grève en date du 24 novembre 1870 que vous mentionnez dans votre mémoire a-t-elle été faite par arrêté en conseil en vertu de la Loi du régime des eaux de cette époque?

R. C'est une concession par lettre patente. Si ce lot de grève avait déjà été concédé dans l'acte de concession de la seigneurie, le gouvernement ne se serait pas permis de le concéder.

Q. À votre connaissance, est-ce que dans la région de Kamcuraska il y a

eu beaucoup d'aliénations, au profit du domaine privé, de terrains situés sur des lots de grève?

R. J'ai pris ma source dans Chevalier; il s'agit de concessions s'échelonnant de 1760 jusqu'à 1900. Il y a certes eu des transferts de juridiction pour des constructions de quais. En ce qui concerne les particuliers, il s'agit d'une recherche qui pourrait être longue du fait que les concessions de lots de grève n'ont pas toujours été faites à la suite d'instructions du Service de l'arpentage. Si ces documents ne sont pas dans les bureaux d'enregistrement, le titre demeure entre les mains de particuliers.

Q. Si le gouvernement voulait concéder lesdits lots de grève, devrait-il procéder en vertu de l'article 2 de la Loi du régime des eaux?

R. S'il s'agit d'une aliénation, celle-ci se fera par lettre patente.

Q. (monsieur L'Heureux) À propos de la limite des hautes marées, vous citez la Cour qui s'est prononcée sur la plus haute marée de mars; comme celle-ci n'atteint pas la même hauteur d'une année à l'autre, est-ce que vous procédez à une pondération sur 10 ans de la plus haute marée de mars?

R. C'est effectivement une moyenne prise sur un certain nombre d'années. Habituellement, on utilise les tables de prévision des hauteurs de marées basées sur des lectures d'échelles d'étiage faites antérieurement à différents endroits.

Q. (monsieur Dunnigan) Vous affirmez: *"on utilise des tables ..."*; qui est-ce au juste?

R. C'est l'arpenteur géomètre chargé soit à la demande du gouvernement (ministère de l'Énergie et des Ressources) soit par une entente pour un bornage, qui devra se rendre démarquer ladite limite.

Q. (monsieur Brosseau) Les lots de grève de propriété gouvernementale ont-ils été tous arpentés; si non, dans quels cas décide-t-on de les arpenter?

R. Ils l'ont été lorsqu'il était nécessaire de préparer un plan en vue d'une concession, d'un transfert de juridiction, d'une vente ou d'un bail.

Q. Le voisin de la propriété gouvernementale ne sait donc pas où commence la propriété de celui-ci?

R. C'est bien cela, mais il peut empiéter de bonne foi.

Q. Dans les années 60, le gouvernement aurait vendu des parties importantes du marais de Kamouraska; selon vous, celles-ci lui apparte-

naient-elles bien?

R. Tout ce que j'en sais, je l'ai appris par les médias d'information. Il n'y a pas eu d'émission d'arpentage de notre part.

Q. (monsieur Giroux) D'après vous, s'il n'y a pas eu arpentage est-ce que ce serait au ministère de l'Environnement de nous dire quelle est la situation actuelle quant aux droits de propriété sur ces terrains?

R. Oui. Il y a toutefois déjà eu des cessions de lots de grève; je pense à un cas en particulier survenu vers 1912, dans le Saguenay (en face de Chicoutimi). Ce lot ne porte pas de numéro et n'est pas inscrit dans l'index aux immeubles.

1.1.2 Monsieur André Théberge, directeur régional, Fédération de l'UPA de la Côte-du-Sud

La Fédération de l'UPA de la Côte-du-Sud regroupe 2000 producteurs agricoles.

1. *HISTORIQUE*

Les premiers aboiteaux qui ont été construits dans le secteur de Sainte-Anne de La Pocatière ont été réalisés par le Collège. Au cours de l'année 1939, les producteurs agricoles, aidés par le ministère de l'Agriculture, ont construit des aboiteaux dans le secteur de La Pocatière/Rivière-Ouelle/Saint-Denis/Kamouraska/une partie de Saint-Germain/une partie de Saint-André. Avec les années, les aboiteaux se sont détériorés. On a dû prendre les dispositions nécessaires pour que des travaux de réaménagement ou de reconstruction soient effectués.

En se référant à un certain nombre de documents, l'UPA constate que depuis environ quinze ans, une cinquantaine d'interventions ont été faites par différents groupements soient l'UPA, les syndicats de l'UPA, les producteurs individuels, les conseils municipaux, les conseils de comté, etc. La liste des demandes des producteurs agricoles et des résolutions municipales est d'ailleurs remise au secrétaire du Conseil consultatif de l'environnement à titre d'information.

Il y a quelques années, le ministère de l'Agriculture, par l'entremise du Service de l'hydraulique agricole, effectuait des relevés afin de réparer ou de reconstruire les aboiteaux détériorés. Toutes les études techniques ont

---

* Nous citons ici l'essentiel du mémoire.

été réalisées et aucune intervention, aucun travail, aucune préoccupation de la part des biologistes, des écologistes et de la faune n'ont été soulevées durant ce laps de temps. La reconstruction des aboiteaux dans la région de La Pocatière/Rivière-Ouelle s'est réalisée; encore là, aucune intervention de la part de ces opposants. Il est à noter que les digues de La Pocatière/Rivière-Ouelle ont été refaites aux mêmes endroits que les anciennes.

Une partie des aboiteaux de Saint-Denis/Kamouraska a été réalisée sans qu'aucune objection ne soit soulevée. Au moment où les travaux ont été rendus publics, un certain groupe a mis de l'opposition. Ce qui nous amène à penser que ceux qui aujourd'hui s'opposent à de tels projets, dormaient hier. Si la conservation des marais et de la faune était pour ces gens une préoccupation aussi importante, pourquoi n'ont-ils pas prévu, depuis des années, des aménagements sur ces terrains?

2. CONSÉQUENCES DE LA CONSTRUCTION DES ABOITEAUX

La construction des aboiteaux dans la région de Kamouraska est bien loin de causer les dommages qu'on tente de laisser croire à la population. Les articles parus dans certains journaux et rédigés par les opposants de ces projets sont exagérés et manquent totalement d'objectivité.

En effet, les aboiteaux dans le comté de Kamouraska permettraient de rentabiliser l'exploitation de quelque 90 fermes du comté. Ils constitueraient un ajout sensible au capital agricole de ce comté par l'augmentation de près de 40 % de la valeur foncière pour plus de 10 000 acres de sol à haut potentiel agricole et là, on parle d'un chiffre qui approche le million. Complétons l'apport économique en regardant l'accroissement de la valeur annuelle de production estimée à 1,4 million de dollars vers les années 83-84. On peut comparer cet aménagement de sol à l'équivalent d'une industrie nouvelle qui consoliderait l'économie de la région par l'augmentation de la productivité. Selon le rapport du Service de l'hydraulique agricole, les marées qui atteignent les aboiteaux sont de l'ordre de 3 % par année. Ceci nous amène à dire que ce que l'agriculture récupère, constitue un apport minime par rapport à ce qui reste de disponible en ce qui concerne les marais.

Le drainage est très important pour l'agriculture de la région. Le fait de construire les aboiteaux va permettre aux producteurs de procéder à l'égouttement de toutes les basses terres de Kamouraska/Saint-Germain/Saint-André par le drainage souterrain. Ceci aura pour effet d'accroître considérablement la rentabilité et les étendues cultivées de ces fermes.

Il est bon de noter que depuis plusieurs années, le

plan de drainage de plusieurs producteurs ne peut être réalisé, l'eau ne pouvant sortir de leurs terres.

3. PROPRIÉTÉS PRIVÉES

L'UPA insiste sur le fait que les aboiteaux sont construits sur des propriétés privées. Le droit de propriété doit être respecté. Les producteurs concernés et l'UPA n'entendent pas laisser des individus et des organismes venir bafouer ces droits.

4. SOLUTIONS DE COMPROMIS

Les producteurs agricoles de Saint-Denis et de Kamouraska, appuyés à 100 % par l'UPA, ont décidé durant l'année 1981, de prendre les devants et les dispositions pour reconstruire les aboiteaux malgré la contestation de certains individus et de quelques groupements qui sont, pour la plupart, de l'extérieur de la région et également, malgré l'hésitation du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPA).

Ils ont procédé eux-mêmes à l'engagement du contracteur ayant l'équipement nécessaire et ont réalisé les travaux. Il est à noter que cet aboiteau est protégé par deux rangées de balles de paille posées du côté nord de l'aboiteau afin d'empêcher l'érosion. Près de 40 000 piquets et 20 000 balles de paille ont été posés par les producteurs qui se sont unis ensemble, qui ont fourni le matériel et qui ont travaillé en corvées.

Devant tous ces problèmes de contestation, deux ministères se sont impliqués pour trouver une solution de compromis pour les aboiteaux de Kamouraska/Saint-Germain/Saint-André. Un comité de travail a été formé des représentants du MAPA et du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (MLCP); ce comité est complété par monsieur George Arsenault de Canards Illimités qui agit à titre de coordonnateur.

Avec les services d'un arpenteur géomètre du ministère de l'Environnement, ils ont travaillé en 1981 à refaire un tracé pour Kamouraska/Saint-Germain/Saint-André. On sait que l'arpenteur-géomètre a pris comme base de localisation, les marées moyennes de mars. Ceci amène une perte de terrain pour un certain nombre de producteurs agricoles. Dans le but d'en venir à une entente, l'UPA et les producteurs intéressés ont accepté de regarder sérieusement le résultat de ce travail. L'UPA croit qu'un effort louable a été fait par les parties en cause afin de trouver une solution de compromis en vue de réaliser ces travaux en 1982. La raison du désaccord de certains producteurs face à ce nouveau tracé est la perte d'une partie de leurs terrains. Il est évident qu'il faut admettre que d'un côté comme de l'autre, on a tenté d'en venir à un compromis qui tiendrait compte des parties impliquées.

Malheureusement, on remet à nouveau tout en cause. On conteste la construction des aboiteaux. Les producteurs ont déjà manifesté des gestes concrets devant cette situation et ils continueront à en poser. L'UPA trouve d'ailleurs très curieux le fait que cette contestation vient de la plupart des gens et institutions de l'extérieur de la région.

Certains prétendent que les herbes, les marais et tout ce qui s'y rattache constituent l'équivalent d'une usine de filtration de plusieurs millions. L'UPA ne conteste pas ce fait; il est peut-être vrai. D'ailleurs, ce n'est même pas 10 % des marais qui disparaît à cause des aboiteaux.

5. AMÉNAGEMENT

Les producteurs agricoles et l'UPA sont conscients de la conservation de la faune et du développement de l'agriculture. À cet effet, elle vient d'obtenir un projet dans le cadre des projets de développement communautaires afin de préparer un plan global d'aménagement qui comprendrait les aspects suivants: a) aménagement agricole, b) aménagement touristique, c) protection de la faune, d) aménagement des marécages et conservation des herbaçaies salées.

Ce plan global a été pensé par les agriculteurs concernés et appuyés par l'UPA. Il pourrait être réalisé à même des projets communautaires. L'UPA est convaincue d'être aussi avant-gardiste et soucieuse de la conservation de la faune que les spécialistes dans ce domaine. Elle croit sérieusement que les spécialistes en biologie, en conservation de la faune auraient dû, depuis longtemps, penser à l'aménagement en tenant compte de l'agriculture, des marais et de la faune. Mais, messieurs les opposants, il va falloir un jour qu'on apprenne à travailler de façon réaliste, qu'on tienne compte de certaines réalités régionales. Il va falloir également que vous teniez compte des opinions et de la volonté de la grande majorité des gens de la région.

Le ministre de l'Environnement, monsieur Marcel Léger, déclarait à l'UPA au cours d'une rencontre à Saint-Alexandre en 1981, qu'il ne s'opposait nullement aux projets des aboiteaux et qu'il était favorable à ce que les travaux soient effectués.

Tout dernièrement, l'UPA recevait une lettre du député Léonard Lévesque, dans laquelle il recommandait au ministre de l'Agriculture de procéder dans les plus brefs délais à la réalisation des travaux de la phase 4 et 5, soit Saint-Germain et Saint-André.

Pourquoi, monsieur le Président, si votre ministre, monsieur Léger, est favorable à de tels projets, votre Conseil s'acharne-t-il à tenir des séances de consultation? La Fédération de l'UPA de la Côte-du-Sud croit qu'il s'agit là d'une manoeuvre des opposants pour, encore une fois, retarder la réalisation de ces travaux. Notre position est la suivante: ça fait 15 ans que nous demandons la réalisation de ces travaux. Nous considérons que ça fait assez longtemps. Il ne nous est plus possible d'attendre davantage. Nous contestons cette façon de procéder pour retarder les travaux et nous continuerons les démarches pour que les aboiteaux soient construits dans les plus brefs délais.

Monsieur Théberge ajoute que dans les travaux faits par le MAPA, le MLCP et l'arpenteur-géomètre du ministère de l'Environnement, le nouveau tracé des aboiteaux concorde exactement avec les marées moyennes de mars.

Q. (madame Pellerin) Une fois les aboiteaux complétés et certains travaux de chaulage effectués, combien de temps faudrait-il pour que ces terrains donnent leur plein rendement?

R. Sur certains terrains récupérés, la récolte est normale dès l'année suivante alors que sur les parcelles où se trouvaient des marais salés, il faut attendre deux ou trois ans. Cette question est abordée dans le rapport rédigé par monsieur Gaétan Gourde et publié en 1980 par le MAPA sous le titre de: *"Les aboiteaux du comté de Kamouraska: Étude-cadre technique et économique"*. Nous faisons nôtre le contenu de ce document que nous jugeons très valable.

(monsieur Maurice) Vous affirmez que jusqu'à tout récemment les écologistes dormaient; je crois plutôt qu'il s'agit d'une nouvelle conscience écologique qui nous concerne tous. À titre d'exemple, nous sommes maintenant tous touchés par le phénomène des pluies acides.

Q. Vous dites que les digues de La Pocatière/Rivière-Ouelle ont été refaites aux mêmes endroits que les anciennes; en est-il ainsi pour celles de Saint-Denis/Kamouraska?

R. Oui, c'est exact. On peut aussi constater que les producteurs ont fait des fossés parce que les aboiteaux ont été brisés et que les hautes marées ont détruit leurs champs.

Q. Votre mémoire souligne aussi que les aboiteaux sont construits sur des propriétés privées; donnez-vous à ces deux mots le même sens que leur donne monsieur Nadeau, l'intervenant précédent?

R. Dans le cas de Saint-Denis/Kamouraska, il est sûr que les droits de propriété vont jusqu'à l'aboiteau; en ce qui regarde Kamouraska/ Saint-Germain/Saint-André, la nouvelle limite concorde exactement avec les propos de monsieur Nadeau à savoir la marée moyenne de mars.* Il s'agit là du compromis de 1981 dont fait état notre mémoire.

Messieurs L'Heureux et Dunnigan notent alors que dans le mémoire de l'UPA, il est dit que l'arpenteur-géomètre du ministère de l'Environnement a pris les marées moyennes de mars comme base de localisation alors que monsieur Nadeau, l'arpenteur-géomètre du ministère de l'Énergie et des Ressources a précédemment affirmé que la ligne de propriété publique coïncidait avec la plus haute marée de mars.

Q. (monsieur Brosseau) À quel intervalle devez-vous chauler les champs suite à la construction des aboiteaux?

R. C'est très variable. Cela dépend des besoins et des recommandations suite aux analyses de sol que les producteurs font effectuer dans des bureaux spécialisés. Un agriculteur m'a récemment affirmé qu'il devait appliquer la même quantité de chaux sur les parcelles de terrains où les aboiteaux ont été complétés que sur celles déjà en culture.

Q. Vous avez mentionné que la construction des aboiteaux allait permettre à certains producteurs de réaliser leur plan de drainage; ce dernier pourrait-il être exécuté quand même sans la construction des aboiteaux?

R. Non, c'est là la seule façon pour eux de la réaliser du fait que la pente de leurs terrains est très peu accentuée.

Q. Dans le secteur des marécages où les aboiteaux ont été refaits, vous a-t-on déjà mentionné le cas de blocage du réseau de drains souterrains par l'aluminium ou d'autres substances?

R. Non.

Q. Vous mentionnez dans votre mémoire que ce n'est même pas 10 % des marais qui disparaîtrait à cause des aboiteaux: ce pourcentage couvre-t-il l'emplacement de tous les aboiteaux construits depuis 40 ans?

R. Oui.

---

* Plus tard en soirée, monsieur Théberge est venu corriger pour *"la moyenne des hautes marées de mars"*.

Q. (monsieur Giroux) Les aboiteaux semblent importants entre autres pour la récupération de sol; dans cette optique, comment expliquer que ceux de 1940 aient été laissés à l'abandon?

R. Ceux qui les ont édifiés n'avaient pas les moyens et les méthodes de mécanisation et de culture que nous avons maintenant à notre disposition. Les producteurs d'alors n'avaient pas l'équipement pour les surveiller et les entretenir, ce qui n'est plus le cas aujourd'hui.

Q. Qui avait payé ces aboiteaux?

R. Sauf erreur, c'était le ministère de l'Agriculture.

Q. Vous affirmez dans votre mémoire que les aboiteaux du comté de Kamouraska permettraient de rentabiliser l'exploitation de 90 fermes; est-ce que cela implique autant celles situées sur le marais que celles qui ne le sont pas?

R. Oui, parce que cela permettra aux agriculteurs des basses terres du comté, même à ceux qui sont situés à deux milles des aboiteaux, d'effectuer le drainage souterrain de leurs champs. Les fossés nécessaires pour l'égouttement de ces terres ne seront alors plus requis, ce qui leur permettra de cultiver sur toute l'étendue de leurs terres et de débuter leurs travaux de deux à trois semaines plus tôt. Comme la fraîcheur du sol disparaîtra plus vite, cela augmentera la rentabilité de leur ferme.

Q. Indépendamment de la question du drainage des terres, pourriez-vous me dire les superficies qui vont être récupérées à même les marais?

R. Je n'ai pas avec moi le document rédigé par monsieur Gourde; il me semble que c'est 1000 à 1200 acres. Dans cette superficie, en plus des marais, il y a aussi des endroits où pousse du grand foin.

Q. (madame Villeneuve) Sur combien de terres va être amorti l'investissement des aboiteaux en ce qui regarde l'accroissement de la production?

R. Sur l'ensemble des aboiteaux, le coût est évalué à 50 $ l'acre.

Q. (monsieur Maurice) J'aimerais savoir le coût total des aboiteaux projetés qui devra être assumé par l'ensemble des Québécois?

R. Environ 548 000 $, je vous le dirai avec plus de certitude tout à l'heure.

Q. Plutôt que de construire les aboiteaux, serait-il préférable de distribuer 50 $ à chacun des 2000 agriculteurs que vous regroupez?

R. Lorsque l'on affirme que les aboiteaux augmenteront la productivité de 40 % ce n'est que pour le secteur du territoire touché par ceux-ci. En ce qui concerne les coûts à être assumés par les Québécois,

l'argent est pris à même un budget alloué au MAPA et s'il n'est pas dépensé pour la construction des aboiteaux, il le sera à d'autres fins mais dans le même ministère.

Q. (monsieur Giroux) Une fois ces terres récupérées, quelles cultures abriteront-elles?

R. De la pomme de terre, des céréales et du foin.

1.1.3 Monsieur Robert Joly, adjoint au directeur général de la faune, ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche

Monsieur Joly entreprend la lecture de larges extraits du mémoire intitulé: *"Là où il y a des joncs"*. Les passages lus sont reproduits ici de même que tout le sous-chapitre traitant des moyens légaux pour assurer la protection des zones humides hors Québec.

1. *LE MANDAT DU MLCP*

Par sa loi constitutive, le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche a le devoir de surveiller et de gérer tout ce qui se rapporte à la chasse et à la pêche à l'exception des pêches maritimes. Pour réaliser son mandat, il dispose des outils légaux suivants: la Loi de la conservation de la faune (L.Q. 1969, ch. 58), la Loi sur les parcs (L.Q. 1977, ch. 56) et la Loi sur les pêcheries (S.R.C. 1970, ch. F-14) dont le gouvernement fédéral lui a confié la gérance.

Le Ministère se trouve toutefois dans la situation paradoxale où il s'est vu confier la gérance des activités reliées à une ressource sans avoir de pouvoirs précis concernant l'habitat de cette ressource en dehors des parcs et réserves. Cette situation a amené le Ministère à se doter en 1981 de stratégies de développement qui lui permettront de réorienter ses interventions afin de réaliser le but qu'il s'est fixé, soit de conserver la faune pour la jouissance des générations présentes et futures.

En relation avec le dossier dont il est question aujourd'hui, les objectifs du MLCP sont les suivants: 1) assurer la perpétuation des espèces fauniques du Québec; 2) optimiser l'utilisation de la faune sous toutes ses formes et maximiser le nombre de jours de récréation; 3) démontrer l'étroite relation qui existe entre les habitats et les populations animales qu'elles supportent et préciser ses exigences pour la protection des habitats fauniques; 4) s'inscrire dans un processus d'aménagement intégré du territoire.

Pour se doter d'ici peu des outils de protection qui lui manquent, le MLCP a formé un groupe de travail pour la protection des habitats (GTPH) dont les recommandations seront connues dans quelques mois. L'habitat faunique deviendra donc un secteur prioritaire d'intervention pour le Ministère au cours des prochaines années.

2. LA BATTURE, UN HABITAT FAUNIQUE

Avant d'exposer l'importance des battures pour la faune, il convient de la définir et d'exposer brièvement les phénomènes biophysiques qui y prennent place.

La batture est la portion du rivage comprise entre les basses et les hautes marées. Selon sa localisation et son exposition, elle sera rocheuse, sableuse, vaseuse ou plus ou moins recouverte de végétation. Les hautes eaux atteignent des niveaux différents à divers moments de l'année et si certaines terres sont inondées régulièrement, d'autres ne le sont que quelques fois par année ou encore ne le sont qu'au cours de certaines années. Plusieurs catégories de zones humides existent sur les battures telles que les marais à scirpe et les marais à spartine. Chacune de ces zones possède ses caractéristiques propres et joue un rôle particulier à l'égard des organismes qu'elles supportent.

L'eau sous l'influence de la marée et des courants transporte sur la batture des particules en suspension et des éléments dissous en plus des déchets domestiques et industriels. Selon le substrat, divers organismes vont fixer une partie de ces produits. Dans les zones de sédimentation telles que les battures du Cap Tourmente ou de Kamouraska, un vaste tapis végétal s'est établi sur le substrat dont il tire une partie des éléments nutritifs. En plus d'être un puissant capteur solaire, cette végétation filtre les particules et en accélère leur sédimentation. Elle emmagasine aussi de la matière organique dans ses racines et ses parties aériennes. Elle sert de nourriture aux organismes détritivores tels que divers invertébrés et poissons, et aux herbivores tels que l'oie blanche et le canard noir. Toute une chaîne alimentaire diversifiée et complexe s'y établit et dont tire profit la faune exploitée par l'homme.

La batture étant un lieu de transition entre le milieu aquatique et le milieu terrestre, elle influence ces deux milieux. La marée exporte vers le large des invertébrés et de jeunes poissons élevés dans les marais. Ces organismes entrent à leur tour dans la chaîne alimentaire dont dépendent les poissons et les mammifères marins. Des échanges ont également lieu avec les milieux terrestres adjacents. Ainsi, des mammifères viennent se nourrir dans le marais alors que des oiseaux et des insectes transportent vers l'intérieur des terres des sous-produits de la batture.

Pour quelle raison le MLCP accorde-t-il une si grande importance aux battures par rapport aux autres milieux? C'est en raison de la grande diversité animale et du grand nombre d'organismes qui y vivent. On associe au milieu riverain 271 espèces de vertébrés, soit 43 % de tous les vertébrés du Québec. Les dépenses engagées concernant l'utilisation de la faune au Québec en milieu riverain totalisent 404 millions de dollars.

Bien que le concept de milieu riverain* soit plus global que celui de batture, il convient de retenir que ces milieux sont exceptionnels par leur diversité et leur productivité. Dans leur état naturel, ils représentent une valeur économique élevée reliée d'une part à l'utilisation de la faune (chasse, piégeage, observation) et, d'autre part, à la dépollution des eaux.

Les battures du Saint-Laurent jouent également un rôle primordial dans le cycle de vie de nombreuses espèces migratrices. Au printemps et à l'automne, elles sont le refuge d'une portion importante des oiseaux aquatiques qui migrent dans la voie de l'Atlantique. Ces oiseaux sont une ressource commune à plusieurs provinces canadiennes et états américains. Nous considérons qu'il est du devoir des Québécois de participer à cet effort de conservation en protégeant les lieux de halte migratoire car sans eux les populations de sauvagine de l'est de l'Amérique du Nord seraient en danger.

Si la valeur faunique de la portion de la batture soumise quotidiennement aux marées est assez bien documentée, celle de la portion supérieure de la batture l'est beaucoup moins. Quel rôle ces terres inondées irrégulièrement jouent-elles dans l'écologie des milieux riverains et où peut-on en fixer les limites? Certaines espèces telles que l'oie blanche, la bécassine, le pinson à queue aiguë utilisent de façon intensive cette zone de transition entre le milieu humide et le milieu sec. Puisque cette portion de la batture est celle qui est le plus souvent réclamée à des fins de développement autres que fauniques, c'est sur celle-ci que des travaux de recherche devront porter dans le futur.

3. DIFFICULTÉ D'ASSURER LA PROTECTION DES BATTURES

A- Du passé au futur

Pour l'ensemble du Saint-Laurent entre Cornwall et Matane/Sainte-Anne des Monts, une étude de Dryade (1980)

---

* Le milieu riverain tel que défini par le GTPH a pour limite inférieure, la limite des basses eaux extrême dans le milieu estuarien et marin et ailleurs, l'isobathe 2m sous le niveau des basses eaux. La limite supérieure correspond à la limite supérieure de la plaine inondable ou, dans le cas où la plaine est réduite ou inexistante, à une distance de 90m en haut de la limite des hautes eaux.

souligne que nous avions encore, autour de 1977, près de 48 000 hectares de marais riverains. Une autre étude du même secteur (Dryade, 1981) indique que de 1945 à nos jours, nous avons perdu 3 600 ha d'habitats riverains et que les photos aériennes de 1945 montraient déjà des modifications du profil des rives, surtout près des grands centres de Montréal, Trois-Rivières et Québec. Bien que nous n'ayons pas de chiffres pour la période d'avant 1945, il n'est pas utopique de croire qu'au cours de notre courte histoire, nous avons perdu au bas mot 50 km² d'habitats riverains.

Ces terres humides ont été soit:

a) déblayées pour permettre la construction d'écluses, la réalisation de la voie maritime ou l'accostage en bordure des quais;

b) remblayées pour permettre un développement des secteurs de l'immobilier, des industries, du commerce, des services routiers, énergétiques et portuaires, du loisir et de la récréation, ou encore pour être laissées en friche dans l'attente de la bonne affaire;

c) ou soit drainées ou endiguées pour favoriser l'agriculture ou le pâturage. Ces seules activités ont amené une perte de 18 % des marais à spartine de la rive sud du Saint-Laurent de 1945 à nos jours, soit la perte la plus importante si on la compare à celles des autres types de marais au Québec.

Si les pertes reliées à l'agriculture au Québec sont apparues il y a quelques décennies, il faut cependant admettre que c'est récemment et principalement avec l'endiguement des terres humides que les dégâts pour la faune se sont accentués. Si les récupérations de marais étaient auparavant acceptées collectivement, des connaissances récentes ont fait ressortir des facettes nouvelles qui remettent totalement en cause une telle vision sectorielle des battures.

Une évaluation faite au Ministère montre qu'il y a dans l'ensemble des régions du Québec, 67 zones humides actuellement non protégées; celles-ci couvrent une superficie d'environ 65 000 hectares (en plus des marais, cette superficie comprend des estrans vaseux, des îles et même des plans d'eau). Un hectare sur quatre de ces meilleures zones humides se trouve dans le secteur du Saint-Laurent et du golfe. Pour ces lieux, l'étude du Ministère montre que 65 % des menaces anticipées proviendrait des actions des propriétaires riverains, incluant celles des agriculteurs.

B- <u>Le noeud du problème</u>

a) La non-reconnaissance de la valeur des lieux humides

Si les lieux humides ont été aussi maltraités et si ils sont assaillis sur autant de fronts et par autant de personnes c'est que le problème se situe au niveau de l'homme et de sa perception de ces lieux.

Pourtant les spécialistes de l'environnement ont soulevé une foule d'arguments pour montrer la richesse des lieux humides. Les organismes de planification comme l'OPDQ ou ARDA, des comités d'études comme celui sur le fleuve Saint-Laurent ont tous insisté sur la valeur des rives et sur la nécessité d'en préserver les caractéristiques naturelles.

Ces arguments sont malheureusement encore trop peu répandus dans le public, ce qui explique que la protection des habitats de la faune se fait encore au cas par cas, par des batailles à la pièce où il faut chaque fois expliquer, démontrer, convaincre et quémander. Tant que nous n'aurons pas rappelé humblement à tous les prophètes de bonheur qui rêvent d'aménager "proprement" nos rives boueuses, l'exemple des États-Unis où la dégradation des seules zones humides côtières entraîne, au plan des pêches, des pertes annuelles estimées à 86 millions (dollars 1977) (Union internationale pour la conservation de la nature et des ressources, 1980), il ne faudra pas se surprendre que, sur les six plus sérieuses causes de dégradation du Saint-Laurent, la détérioration des rives constitue la troisième en importance, tout de suite après la dissémination des substances toxiques et la contamination bactériologique. La valeur économique, faunique, écologique et sociale n'ayant pas encore été comprise par la majorité des citoyens, il ne faut pas s'étonner que personne ne se soit esclaffé lorsque l'on a inclus dans le zonage agricole les lieux recouverts de trois brasses d'eau à marée haute.

Malheureusement pour nous et pour les générations futures, la majorité des interventions en milieu riverain n'entraînent pas, comme d'autres perturbations sur le milieu, une simple modification du stade de transition écologique mais plutôt une altération physique majeure détruisant sans retour les caractéristiques de l'écotone riverain.

Tant que l'on ne reconnaîtra pas que le réel développement ne se fait pas par l'opposition de valeurs différentes mais par la superposition de celles-ci et que le droit privé ne peut faire fi du droit public, il nous faudra vivre avec ce cancer qu'est la détérioration des rives de nos cours d'eau.

Il est paradoxal que nous reprenions aujourd'hui sensiblement les mêmes arguments pour la protection des battures que les agriculteurs défendaient, il y a à peine cinq ans, avant que ne soit adoptée la Loi sur la protection du territoire agricole face à la dilapidation des terres agricoles.

b) L'absence d'une législation effective

Un ensemble de lois touchent les domaines de la protection du lit ou des rives des cours d'eau, de l'environnement ou de la faune. Cependant, nous avons constaté qu'actuellement elles ne pouvaient effectivement assurer la protection des habitats riverains.

La législation canadienne est tout particulièrement impliquée par l'intermédiaire de la Loi sur la faune du Canada (S.R.C. 1970, ch. W-12). Mais, l'application de ces lois en plus de ne concerner que des cas ponctuels est aussi freinée par le contentieux entre les deux paliers de gouvernement. Quant à la Loi sur les pêcheries (S.R.C. 1970, ch. F-14), son administration pour les eaux à marée québécoises a été déléguée au ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation.

L'analyse des lois et règlements québécois démontre aussi l'inexistence d'une législation ou d'une réglementation ayant pour but spécifique d'assurer la protection de ces habitats. Même le mandat légal actuel de notre ministère (Loi du ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche (S.R.Q. 1964, ch. 199) et Loi de la conservation de la faune (L.Q. 1969, ch. 58)) est exclusivement axé sur la gestion de l'utilisation de la faune. D'autre part, les parcs (Loi sur les parcs (L.Q. 1977, ch. 56)) ne peuvent être créés que sur le domaine public et pour des fins exclusives de protection de sites naturels représentatifs.

Bien que le ministère de l'Environnement n'ait pas comme responsabilité première la protection de la faune, il n'en assure pas moins en regard de certains projets un rôle important dans la protection de l'environnement. Ainsi, en vertu de la Loi de la qualité de l'environnement (L.Q. 1972, ch. 49), les projets susceptibles d'entraîner une modification de la qualité de l'environnement doivent obtenir un certificat d'autorisation (article 22).

La préparation d'une étude d'impact environnemental (article 31) est aussi exigée pour un ensemble de projets qui peuvent s'effectuer près ou sur les rives, ou dans le lit d'un cours d'eau. Cependant, les travaux de construction d'un remblai sur une terre agri-

cole privée dans la plaine de débordement, afin de protéger ladite terre contre les inondations, ont été exemptés (décret 3734-80, 3 décembre 1980) de la procédure d'étude d'impact et de l'obtention d'un certificat d'autorisation.

La Loi sur le régime des eaux (S.R.Q. 1964, ch. 84) s'applique au domaine public. Elle est donc effective pour le lit du fleuve et ses rives dans les zones non encore concédées. Cependant, le gouvernement, ses ministères et organismes n'y sont pas assujettis. Quant à la Loi sur les réserves écologiques (L.Q. 1974, ch. 29), à cause de la qualité de la protection qui en découle, elle nécessite une qualité exceptionnelle du milieu.

D'autres lois peuvent avoir des relations avec le sujet traité. Il y a notamment: la Loi de l'expropriation (L.Q. 1973, ch. 38), la Loi sur les biens culturels (L.Q. 1972, ch. 19), la Loi des terres et forêts (S.R.Q. 1964, ch. 92), la Loi du ministère des richesses naturelles (S.R.Q. 1964, ch. 83), la Loi de l'O.P.D.Q. (L.Q. 1968, ch. 14) et la Loi du ministère de l'agriculture (S.R.Q. 1964, ch. 101). Cependant, certaines de ces lois tout en étant souvent impliquées pour les rives des cours d'eau considèrent peu la valeur que représentent les habitats fauniques.

Une forme récente d'intervention juridique est le zonage. La Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (L.Q. 1979, ch. 51) laisse maintenant la possibilité, mais non la certitude, d'étendre cette forme d'intervention aux valeurs écologiques des rives du fleuve.

Il est de plus prévu au code municipal, une procédure pour les projets tenus dans ou près des cours d'eau, permettant une forme de participation publique. Celle-ci ne porte toutefois que sur des aspects avant tout techniques et économiques, et souvent elle permet uniquement la consultation des propriétaires des terrains concernés ou des représentants de la corporation. Les cités et les villes ont aussi des pouvoirs (Loi des cités et villes, S.R.Q., 1964 ch. 193) quant à la protection des cours d'eau et à l'aménagement du territoire. Par contre, la notion de protection des habitats fauniques dans les milieux urbanisés n'a pas encore atteint un niveau adéquat.

Quant au droit privé, il est réglé entre autres par le code civil. Il comprend aussi des droits réels tels ceux: de propriété, de servitudes et d'usage. Des intérêts très diversifés sont à son origine. Cependant, au Québec, à part quelques exceptions, il a très peu servi à assurer la protection des habitats.

Devant l'ampleur du problème des empiètements, nous devons déplorer nous aussi que: "les moyens existants sont soit trop généraux au niveau de leurs conditions d'existence et pas assez spécifiques quant à leurs conditions d'exercice, soit très souvent inutilisés ou encore fort compliqués à mettre en oeuvre" (Delisle et al, 1977).

4. APERÇU DES MOYENS DE PROTECTION DES ZONES HUMIDES UTILISÉS HORS QUÉBEC

A- Les moyens légaux

a) Législation et réglementation canadiennes

i) le gouvernement fédéral

L'intervention du gouvernement fédéral dans le domaine de la protection des zones humides s'effectue principalement par le biais de la Loi sur la faune du Canada. Celle-ci peut protéger de façon ponctuelle des zones humides grâce à l'existence d'articles qui stipulent entre autres que:

- toutes les dispositions de la loi relative à la faune s'appliquent également à son habitat;
- le Ministre peut prendre les mesures nécessaires pour protéger toute espèce menacée d'extinction;
- le Ministre peut acquérir, par achat ou autrement, ou louer des terres ou droits y afférents à des fins de recherche, de conservation et d'interprétation de la faune.

ii) les provinces canadiennes

Certaines provinces canadiennes, comme l'Alberta, le Manitoba et la Saskatchewan, assurent la protection des habitats fauniques par désignation territoriale (aire faunique protégée ou aire de gestion faunique) et réglementation des activités à l'intérieur des territoires ainsi désignés. En plus des programmes de protection d'habitat, le "Fish and Wildlife Division" de l'Alberta a établi une procédure d'examen et d'évaluation d'impact selon laquelle des contraintes et conditions d'approbation sont émises pour la réalisation de tout projet de développement sur terres publiques. Enfin, au Manitoba, nul ne peut détruire ou endommager un habitat faunique sur terres de la Couronne à moins d'en avoir obtenu la permission ou l'autorisation selon la loi.

b) *Législation et réglementation américaines*

i) "Fish and Wildlife Conservation Act" (1980)

La pierre angulaire d'une multitude de lois fédérales américaines ayant comme objectif spécifique la protection des habitats fauniques est le "Fish and Wildlife Conservation Act". Les États, aidés par le gouvernement central, appliquent cette loi ainsi que celles qu'ils promulguent pour leurs besoins internes, mais en accord avec la philosophie nationale. Cette loi établit que la faune a une valeur écologique, culturelle, éducative, économique et que la conservation et la gestion de celle-ci passent par le maintien et par la restauration des espèces animales via un environnement productif. De plus, elle encourage toutes les agences et tous les départements fédéraux à utiliser leur autorité légale et administrative à promouvoir et à conserver les espèces fauniques et leur habitat.

ii) "National Environmental Policy Act" (1969)

Le "National Environmental Policy Act" stipule que toutes les agences gouvernementales doivent devenir les chefs de file et prendre toutes les actions nécessaires pour minimiser la destruction, la perte ou la dégradation des zones humides. Pour ce faire, ces agences doivent prendre la responsabilité pour acquérir, aménager ou promouvoir tout moyen susceptible de protéger les zones humides.

iii) "Coastal Zone Management Act" (1972)

Inspirés par cette loi, plus d'une vingtaine d'États américains exigent un permis de tout intervenant qui projette des activités de remplissage ou l'érection de différentes structures dans les zones humides. Certains de ces États autorisent une agence d'État à adopter des règlements de protection des zones humides prévoyant un zonage, l'obtention d'un permis et une liste de ce qui est permis ou prohibé dans l'utilisation d'une zone humide.

iv) "Soil Conservation and Domestic Allotment Act" (1935)

Telle qu'amendée en 1962, cette loi autorise le Secrétaire de l'Intérieur à réviser tous les projets de drainage agricole des États du Minnesota et du South et North Dakota. Les subventions au drainage sont prohibées par le Secrétaire s'il déclare:

1) telle zone humide importante pour la préservation de la faune,

2) que lui ou une agence d'État se propose en dedans d'une année de louer ou d'acheter telle zone humide pour la sauvagine,

3) que l'entente se termine en dedans de 5 ans.

v) "Wetlands Loan Act" (1961)

Cette loi autorise un crédit de 105 millions sur une période de 15 ans pour accélérer le programme d'acquisition des terres pour la sauvagine. Les argents sont fournis par le fonds "Duck Stamp".

vi) "Water Bank Act" (1970)

Cette loi autorise le Secrétaire de l'Agriculture, en collaboration avec le Secrétaire de l'Intérieur, à établir des contrats de 10 ans avec les propriétaires de terres humides pour préserver celles-ci et ne pas utiliser les terres agricoles adjacentes. Le Secrétaire peut établir un paiement annuel approprié aux propriétaires participants et partager les coûts des pratiques de conservation. Le paiement annuel total ne peut dépasser 10 millions par année.

c) Législations et réglementations européennes

En Europe et notamment sur sa façade maritime atlantique, le problème de la gestion du littoral se pose d'une façon aigüe par suite de la pression croissante de l'urbanisation, de l'industrialisation et de l'agriculture (lotissements en bord de mer, empiétements divers sur le domaine maritime (marinas, ports de plaisance, aéroports, etc...), destruction des zones vertes (forêts littorales. dunes). La prise de conscience de la préservation de zones naturelles et l'importance accrue accordée à la protection de l'environnement dans l'aménagement du territoire ont inspiré un certain nombre de mesures.

i) Au niveau européen

Le 19 décembre 1978 est adoptée une directive européenne sur la protection des oiseaux qui prévoit la protection des habitats et des biotopes nécessaires à l'avifaune.

L'article 3 stipule que:

- Les États membres prennent toutes mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir

une diversité et une superficie suffisante d'habitats pour toutes les espèces d'oiseaux.

Ces dispositions s'appliquent notamment aux zones intertidales, marais littoraux, vasières, zones humides, etc...

Dans cette optique, les pays européens se sont dotés de réserves nationales ou de réserves d'importance internationale pour les espèces migratrices, dans les secteurs où la faune se concentre pour l'alimentation, le repos, la nidification...

ii) En France, des mesures législatives nationales viennent renforcer les dispositions prévues à l'échelle européenne. C'est ainsi que sous l'angle de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme, un dispositif réglementaire était mis en place.

Dès 1974 - Interdiction de construire des immeubles privés sur le domaine public maritime.

- Loi du 10 juillet 1975 (75-602) qui institue le principe d'un conservatoire du littoral et des rivages lacustres pour la sauvegarde de l'espace, le respect des sites naturels et des équilibres écologiques. Le Conservatoire est mis en place par décret (75-1136 du 11 décembre 1975); il peut recevoir les donations et bénéficier des ressources provenant de la taxe sur les espaces verts (Loi d'urbanisme du 31 décembre 1976).

- La Loi sur la protection de la nature, 76-629, du 10 juillet 1976, institue l'étude d'impact pour les travaux d'envergure. Les dispositions du décret 77 1141 du 12 octobre 1977 prévoient (article 3C) une étude d'impact pour les travaux ou aménagements réalisés sur le domaine public fluvial ou maritime dont le coût est supérieur à 6 millions de francs.

Enfin, sur le plan agricole, la Loi d'orientation foncière agricole (1960) a prévu, pour le réaménagement des exploitations, des sociétés d'aménagement foncier et d'équipement rural (SAFER) qui disposent d'un droit de préemption, lors des mutations intervenant entre exploitants. Ces

SAFER, essentiellement créées pour restructurer les exploitations, peuvent servir d'intermédiaire pour l'acquisition ou la remise à la collectivité d'espaces verts ou de zones humides.

En zone littorale, les schémas d'aménagement et d'utilisation de la mer (SAUM) prévoient la protection des marais littoraux et zones intertidales.

B- Les autres moyens

Alors que les moyens légaux affectent obligatoirement les comportements de toute personne touchée par la loi ou la réglementation, il existe d'autres moyens de protection qui ne visent que quelques personnes ou qui ne font qu'encourager les gens à poser volontairement des gestes favorables à la faune. On peut parler ainsi:

a) d'incitation sans compensation

Sous ce vocable, on regroupe les publications de divers guides d'aménagement et les programmes de promotion de la protection du milieu naturel.

Ces différents gestes ont comme avantage d'être peu dispendieux mais l'expérience américaine a montré que ce type d'intervention n'a pour seule vertu que de sensibiliser le public et les intervenants. Les différents programmes n'ont que des effets bénins en terme de protection puisque n'y adhère que celui qui est déjà convaincu de leur valeur.

b) d'incitation avec compensation

Lorsque l'on veut encourager un propriétaire à protéger un habitat défini, il est loisible de prévoir une compensation pour récompenser sa bonne volonté, ceci bien sûr à condition qu'il existe une entente contractuelle entre les deux parties. Grosso modo, ces compensations peuvent prendre les formes suivantes:

- fourniture de services techniques par l'agence gouvernementale;

- transfert de droits d'usufruit: une personne qui s'engage à ne pas faire une récolte chez elle peut par entente en faire une équivalente sur une terre de la Couronne;

- octroi de droits particuliers: une personne consentant à certaines mesures de protection peut obtenir des droits semblables à ceux d'un pourvoyeur sur terre publique. L'État s'engage de plus à publiciser

l'entente et à participer à l'effort de protection de l'intégrité de la propriété en période de chasse;

- réduction de taxes foncières: cette méthode permet à un propriétaire agréé de soustraire à l'imposition foncière la partie "protégée" de la propriété;

- réduction d'impôts: cette formule prévoit une déduction spéciale correspondant à la perte nette de revenus entraînée par les prescriptions du Ministre. Suivant l'expérience américaine, cette formule, encore plus attrayante que la précédente puisqu'elle ne fait appel qu'à un seul palier de gouvernement, est très simple, peu chère d'application et plus intéressante pour le contribuable à cause d'économies plus substantielles.

c) Location et acquisition

Pour plus d'assurance, l'État peut se réserver le droit d'utiliser une propriété à ses propres fins. Pour ce faire, il peut louer une propriété, en échanger une pour une autre qui lui appartient ou, finalement, procéder à un achat.

Alors que la location et l'échange sont alléchants par leur coût réduit, l'achat reste souvent la seule formule possible pour assurer une protection à long terme. À cause des coûts impliqués, il ne peut s'agir que d'un nombre limité de cas.

Aux États-Unis ainsi que dans quelques provinces canadiennes, un fonds spécial est souvent instauré pour permettre ces déboursés. Le capital est alimenté à la fois par une contribution de l'État et celle de particuliers, principalement de chasseurs et de pêcheurs. Il peut également servir à des fins d'aménagement et d'accessibilité. Ce fonds consacre le concept de l'utilisateur-payeur et rassure le public quant à l'utilisation des sommes recueillies.

5. POUR SORTIR DE L'IMPASSE

Face à la situation pénible dans laquelle nous nous trouvons, il est nécessaire de poser rapidement des gestes concrets.

A- Actions du MLCP

Devant la nécessité de faire reconnaître par l'État l'importance des habitats fauniques et de se doter de moyens efficaces pour en assurer leur protection, le ministre du Loisir, de la Chasse et de la Pêche a présenté au Conseil des ministres, un projet de loi modifiant la Loi de la conservation de la faune. Cette modification devrait permettre de définir les habitats les plus impor-

tants pour la faune et de fixer les normes nécessaires à leur maintien. Il va sans dire que les zones humides et encore plus les battures font partie de ce que le Ministère juge important pour la faune.

B- Intentions du MLCP

Même si la réglementation que le Ministère veut mettre de l'avant devrait suffire dans la très grande majorité des situations où la protection des habitats est nécessaire, il nous faut prévoir des mesures spéciales pour résoudre des cas particuliers échappant à la règle générale ou pour nous assurer un appui supplémentaire dans notre effort. Parmi toutes les hypothèses que nous envisageons, les plus prometteuses sont les suivantes:

a) instaurer des mesures compensatoires à l'endroit de propriétaires privés consentant à protéger un habitat faunique admissible;

b) créer un fonds mixte servant à l'acquisition ou à la location de terrains ainsi qu'aux différents types de compensation autres que fiscales. Ce fonds mixte serait alimenté par des contributions de l'État mais aussi par celles des utilisateurs de la faune ou de tout individu ou organisme désireux de participer à la sauvegarde des habitats de la faune;

c) accroître la diffusion de l'information sur la valeur des habitats fauniques et sur la localisation des lieux à protéger. Ce deuxième élément serait obtenu par la publication des éléments-clés des plans de gestion faunique préparés pour chacune des zones d'aménagement et de conservation (ZAC). Le Ministère est particulièrement résolu à s'intégrer rapidement au processus de préparation des schémas d'aménagement dont la responsabilité incombe aux différentes municipalités régionales de comté.

Puisque les différents volets que nous venons de citer ne sont pas encore finalisés, il nous est apparu inopportun d'insister sur leurs détails respectifs. Ils sont cependant suffisamment sérieux pour que nous en fassions état publiquement et il va sans dire que tout appui ou suggestion relativement à ces intentions seraient les bienvenus.

C- Recommandations

En plus des gestes que nous sommes en train ou que nous nous proposons de poser prochainement, nous soumettons au Conseil consultatif de l'environnement les trois propositions suivantes:

a) les battures revêtent à notre avis une importance éco-

logique suffisamment démontrée pour que cesse toute détérioration de ce milieu. Nous souhaitons donc que le ministère de l'Environnement déclare ce milieu d'intérêt national et y interdise toute action perturbatrice à l'exception de celles qui ne peuvent se faire qu'à proximité de l'eau, c'est-à-dire les ports et les marinas. Dans ce dernier cas, une étude préliminaire devrait déterminer le site le plus propice dans un rayon de 25 km et une étude de mitigation devrait définir les mesures à prendre pour réduire les effets dommageables sur l'environnement;

b) si la zone humide présente une valeur faunique et écologique incontestable, le cas de la plaine de débordement n'est pas aussi tranché. Les spécialistes du MLCP sont convaincus que cette zone tampon en haut de la limite des hautes eaux est très importante pour la faune particulièrement les oiseaux et les poissons. Ils sont également convaincus à la lumière de l'expérience américaine que cette zone est importante écologiquement à cause principalement du transfert de nutriments qui s'y effectue et dont profitent particulièrement les agriculteurs.

Nous ne doutons pas de la fertilité de cette plaine et nous ne désirons en aucun cas empêcher les producteurs agricoles de tirer profit de cette partie de leur propriété. Tout ce que nous désirons c'est de trouver des méthodes de cultures ou d'élevage qui permettent à la faune de tirer elle aussi avantage de cette frange riveraine.

Pour ce faire, nous recommandons qu'une étude soit entreprise conjointement entre les ministères de l'Environnement, de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation et du Loisir, de la Chasse et de la Pêche pour que l'on fasse un bilan global de l'importance de cette zone, que l'on en définisse clairement les limites et que l'on en vienne à une entente sur la façon la plus rationnelle de mettre en valeur cet écosystème. Notre proposition touche tout autant les zones sans marée que les zones à marée.

Une telle étude permettrait de faire véritablement le tour de la question, d'arriver à des propositions acceptables pour l'ensemble des intervenants et de réfuter ainsi les accusations d'impérialisme que l'on pourrait porter contre l'un ou l'autre des ministères impliqués;

c) tant que cette étude ne sera pas terminée, nous souhaitons qu'aucun ministère ne subventionne un propriétaire privé pour des activités en plaine de débordement (niveau de récurrence 10 ans) à moins d'avoir présenté une étude d'impact qui satisfasse le ministère de l'Environnement.

Cette dernière proposition assurerait le public que tant que l'étude globale serait en cours, toute modification souhaitable serait effectuée alors que les perturbations indésirables seraient évitées.

Q. (monsieur Giroux) Selon vous, si l'on n'avait pas fait d'exclusion dans le règlement assujettissant certains projets à la procédure d'examen et d'évaluation des impacts dans le cas des activités de construction de remblais pour les terres agricoles, même privées dans la plaine de débordement (à tout le moins celle du fleuve Saint-Laurent), vous ne souhaiteriez pas avoir recours à la Loi de la conservation de la faune et formuler ainsi les présentes recommandations?

R. Effectivement, oui.

Q. Plutôt que de suggérer d'aller devant l'Assemblée nationale pour y faire amender la Loi de la conservation de la faune, ne croyez-vous pas qu'il serait beaucoup plus simple de suggérer au Conseil des ministres de changer le Règlement général relatif à l'évaluation et à l'examen des impacts sur l'environnement?

R. Probablement. Tout ce que nous souhaitons c'est d'en arriver à la solution que nous proposons. Notre ministère se préoccupe non seulement des battures soumises à l'action des marées mais aussi de la plaine de débordement. Nous avons d'ailleurs de la difficulté à scinder ces deux parties de territoire. Évidemment il est possible juridiquement d'en établir les limites et aussi de faire la limite entre le domaine privé et le domaine public. Nous voulons démontrer qu'il existe une transition entre ces deux milieux dont la limite est loin d'être claire. Ceux-ci sont intrinsèquement liés aussi bien dans les milieux sujets aux marées que dans la plaine de débordement en eau douce, où il n'y a pas de marées.

Q. (monsieur Dunnigan) D'une part, monsieur Théberge de l'UPA affirme que la construction des aboiteaux dans le comté de Kamouraska enlèverait 10 % des marais et rapporterait 1,4 million par année en terme de production agricole; d'autre part, votre mémoire stipule que les dépenses engagées dans l'utilisation de la faune en milieu riverain totalisent annuellement 404,1 millions. Seriez-vous en mesure de me dire combien, en terme de dépenses engagées pour l'utilisation de la faune en milieu riverain, pourrait-on assigner au comté de Kamouraska?

R. Cela me paraît tout à fait impossible du fait que notre définition du milieu riverain n'est pas celle de la batture. Nos chiffres sont globaux pour l'ensemble du Québec et incluent aussi bien les milieux d'eau douce que les milieux d'eau salée. Je trouve épouvantable la perte de 10 % des marais du comté de Kamouraska pour récupérer 0.7 % des terres du même comté. Toute proportion gardée, la perte pour les habitats de la faune est beaucoup plus grande que le gain pour l'agriculture, je parle ici en terme de superficie.

Q. (monsieur Maurice) À la lecture de votre mémoire, on constate que le milieu riverain (y compris les battures) a été détruit en zones urbaines au profit de l'immobilier et de l'industrialisation; il me semble que nous serions maintenant mal venus de dire aux gens d'ici de ne pas répéter nos erreurs sans pas leur suggérer des mécanismes de compensation comme vous le faites d'ailleurs. Monsieur Théberge de l'UPA a souligné l'importance de la réalisation des aboiteaux pour le drainage souterrain des terres non soumises au jeu des marées; le MLCP a-t-il cherché des solutions de rechange pour ces terres?

R. Je crois que votre question devrait être posée aux représentants du ministère de l'Agriculture. Le meilleur compromis consisterait peut-être à creuser un fossé au nord de la route 132, ce qui ramènerait l'eau jusqu'au fleuve et drainerait ainsi les hautes terres au sud de cette route. Je n'ai évidemment pas la compétence pour juger si ce compromis serait ou non réalisable.

Q. Vous affirmez que dans la plaine de débordement, il y a apport de nutriments en provenance de la mer, ce qui profite à l'agriculture; dans le cas de la construction des aboiteaux, cet apport cessera-t-il?

R. Oui. Il devra alors être compensé par l'ajout d'engrais chimiques.

Q. (madame Villeneuve) Les recommandations de votre mémoire sont-elles celles des spécialistes du Ministère ou bien celles du ministre lui-même?

R. Ce sont celles des spécialistes du Ministère mais elles ont été endossées par le ministre.

Q. (monsieur Brosseau) Le traité avec les États-Unis concernant la protection des oiseaux migrateurs nous oblige-t-il à poser certaines actions en vue d'assurer la protection des marais salés?

R. Non. Il nous oblige strictement à chasser les oiseaux qu'en certaines périodes de l'année.

Q. Les dommages écologiques causés par la construction des aboiteaux sont-ils permanents ou limités à la durée de leur fonctionnement?

R. Certains dommages dureront aussi longtemps que les aboiteaux seront en opération alors que d'autres seront permanents.

Q. (monsieur Giroux) Vous affirmez dans votre mémoire que le MLCP a présenté au Conseil des ministres un projet de loi modifiant la Loi de la conservation de la faune; pourriez-vous me fournir quelques explications à ce propos?

R. Nous voulons donner au ministre autant de pouvoir sur les habitats qu'il en a déjà sur la faune. Nous voulons aussi lui octroyer le pouvoir de définir les habitats qu'il veut protéger et de réglementer leur utilisation. Il ne s'agit pas d'un zonage comme celui qui s'applique dans la Loi sur la protection du territoire agricole mais bien d'identifier des habitats et de définir leur type de protection.

Q. Qu'envisagez-vous concrètement en vue d'accorder une meilleure protection à la faune?

R. Nous cherchons à en venir à un aménagement intégré du territoire. Nous voulons que les habitats importants pour la faune ne soient pas considérés comme des profits faciles. Nous sommes d'avis qu'il y a moyen de superposer différents types d'activités sur un même territoire; nous souhaitons pouvoir les réglementer en fonction de la protection à accorder à la faune sans nécessairement empêcher tous les autres types d'activités. Par réglementation, on pourra définir les limites supérieures et inférieures de ce qui est permis.

1.1.4 Monsieur Yvan Roy, président du Conseil régional de l'environnement de l'Est du Québec (CREEQ)

Monsieur Roy rappelle d'abord que le CREEQ est un organisme populaire sans but lucratif, mis sur pied par la population de l'Est du Québec en mars 1977, pour *"améliorer et préserver l'environnement physique et humain dans l'Est du Québec, dans le but d'assurer une meilleure qualité de vie"*. Il entreprend ensuite la lecture du mémoire dont nous citons de larges extraits.

1. *LE FLEUVE SAINT-LAURENT: DIVERSES CONSIDÉRATIONS*

a) *Considérations écologiques*

L'ampleur du bassin hydrographique que dessert le Saint-Laurent le place dans une position considérablement privilégiée en regard de la production biologique, à cause des quantités importantes d'éléments nutritifs qu'il reçoit de ses tributaires.

Cette productivité se trouve accrue par la présence des terres fertiles de la vallée du Saint-Laurent qui, dans leurs parties les plus basses, constituent les marais salés. Au point de vue écologique, les marais forment ce qu'il est convenu d'appeler des écotones, points de recouvrement entre deux ou plusieurs communautés biologiques appartenant à des écosystèmes différents. Cela explique et souligne la diversité biologique que l'on y observe.

Une autre caractéristique des marais est la faible pente qu'on y retrouve et qui rend possible un recouvrement de grande amplitude, lors des marées. L'amplitude des mouvements de recouvrement donne naissance à d'importants échanges d'éléments nutritifs entre les eaux du

fleuve et les terres très fertiles qui composent les marais. Cette fertilité est d'ailleurs largement reconnue: l'avidité qu'on a manifestée et qu'on manifeste encore à leur égard le prouve amplement...

En définitive, ce qui crée l'importante productivité du fleuve, c'est non seulement le mélange entre les eaux douces de son bassin hydrographique et les eaux salées de l'océan Atlantique qui le pénètrent, mais également ce sont ses berges, et à plus forte raison ses berges les plus productives: les marais salés.

Le CREEQ s'en voudrait de terminer cette section sans souligner l'important pouvoir épurateur des berges du fleuve Saint-Laurent, véritable poumon du Québec. Alors que l'on songe à dépolluer nos cours d'eau, il nous faut logiquement conserver notre plus important allié.

b) Considérations économiques

Depuis quelques années, l'agriculture se tourne vers la récupération des marais salés du fleuve au profit de terres agricoles qui, nous le reconnaissons, constitueraient probablement les meilleurs terres du Québec. Toutefois, le surplus d'activités économiques que pourrait engendrer cette récupération, demeure très localisé, pour ne pas dire très individualisé. Quant à l'autosuffisance alimentaire qu'on voudrait viser, elle n'est sûrement pas conditionnelle à une augmentation aussi insignifiante de la superficie des terres arables du Québec.

De toute façon, la perte de productivité faunique, (stock: poisson, crustacé, mollusque, canard) commercialement ou sportivement exploitable qu'entraînerait pour le Saint-Laurent la disparition de ses marais salés, emporterait largement le profit de leur récupération.

c) Considérations politiques

Étant donné le rôle de l'État, qui doit viser la répartition équitable entre tous des richesses collectives du peuple québécois, le Saint-Laurent et ses berges demeureront longtemps encore le jeu des décisions d'ordre politique.

Pour bien des années à venir, on peut distinguer trois types d'intérêts qui se disputeront à coup sûr l'utilisation des battures du Saint-Laurent: les intérêts portuaires et commerciaux, les intérêts agricoles et les intérêts écologiques.

La présence relative de l'un ou l'autre de ces types d'intérêts devra être fondée sur une argumentation logi-

que, et justement non politique (politique étant pris ici dans le sens électif).

2. CHOIX D'UN TYPE DE SOCIÉTÉ DÉCOULANT DE CES CONSIDÉRATIONS

Les prises de décision concernant le Saint-Laurent devront nécessairement découler d'un choix logique qui tiendra compte à la fois des besoins élémentaires de la population, des questions de développement économique et des impératifs de conservation.

L'atteinte de l'autosuffisance alimentaire ne doit pas se faire à n'importe quel prix; de la même façon, la conservation d'un environnement de haute qualité ne doit pas être au prix d'une déficience économique. Un juste équilibre doit régner.

Jusqu'à ce jour malheureusement, les intérêts d'ordre économique l'ont toujours emporté sur toute autre considération, ce qui a amené la dégradation du fleuve et sa pollution. Pareillement, des intérêts d'ordre électif ont prévalu jusqu'ici dans les projets de récupération des battures du fleuve, obligeant d'autres intérêts, collectifs ceux là, à céder le pas.

Le plus dramatique dans ces cas là, c'est que l'appareil administratif gouvernemental est manipulé dans le sens contraire du devoir et des responsabilités du gouvernement.

Si l'avenir doit être cousu du même fil qu'il l'a été précédemment, on peut s'interroger sérieusement sur le type de société qu'offrira le Québec.

3. POLITIQUE GLOBALE DE PROTECTION DES BATTURES

a) Zonage

La meilleure façon de protéger les battures du Saint-Laurent, tout en permettant le développement à l'intérieur de certaines limites raisonnables, sera d'en faire le zonage.

Par l'établissement du potentiel écologique de chacune des sections des battures, on pourra mettre en évidence ces zones à haut potentiel dont la conservation est essentielle à la survie du fleuve en tant qu'écosystème. Parallèlement, on pourra dégager les zones à plus faible potentiel écologique qui, elles, pourront être utilisées à des fins portuaires, commerciales, énergétiques ou autres.

Bref, le principe qui devra toujours nous guider sera de garder intacte la vitalité biologique du Saint-Laurent.

b) *Utilisation du Règlement général relatif à l'évaluation et à l'examen des impacts sur l'environnement*

Ce règlement pourrait être amendé de façon à tenir compte de l'accumulation des impacts résiduels de divers projets.

En effet, pris séparément, de nombreux projets n'auront que peu d'effets sur la vitalité du Saint-Laurent; cependant, l'accumulation de charges polluantes résiduelles de même que d'impacts négatifs de faible amplitude risquent à la longue de faire rater l'objectif de conservation, lequel est essentiel à notre avis.

c) *Responsabilités*

Le gouvernement, autant par ses instances politiques que par ses instances administratives, sera appelé à faire passer prioritairement les intérêts collectifs du peuple québécois et les objectifs de conservation du fleuve, devant les intérêts de groupes restreints, quelle que soit leur importance économique ou élective.

Le principal intéressé est évidemment le ministère de l'Environnement du Québec, qui devra prendre en main, et de façon ferme, l'harmonisation des diverses volontés d'utilisation des battures du fleuve. Si ce ministère devait se montrer dans l'impossibilité de concilier de façon optimum les objectifs de conservation et les nécessités de développement, une structure spéciale de contrôle devrait alors être envisagée.

4. RECOMMANDATIONS

Les recommandations du CREEQ peuvent se résumer ainsi:

a) *Urgence de zoner les battures du fleuve Saint-Laurent.*

b) *Modification du Règlement général relatif à l'évaluation et à l'examen des impacts sur l'environnement en vue de prendre en considération les accumulations possibles d'impacts négatifs de faible envergure et/ou de charges polluantes résiduelles.*

c) *Protection intégrale des marais salés pour des fins de chasse sportive, des fins d'utilisation non consommatrice comme la randonnée et l'observation, et des fins de conservation pure et simple.*

d) *Délimitation des marais en incluant la zone arbustive, sorte de zone tampon que nous définissons comme la plus haute zone touchée par les grandes marées de l'année et ce, considéré sur une échelle de 20 ans.*

e) Mise en application du principe de la conservation du maximum de vitalité biologique du Saint-Laurent.

f) En ce qui concerne la question des aboiteaux et de la récupération des terres agricoles, étant donné que la plus grande partie du problème semble être celui du drainage des plus hautes terres davantage que celui de la récupération des quelques terres derrière les aboiteaux, le CREEQ recommande que les ministères possédant une expertise certaine en la matière proposent une méthode de drainage efficace n'impliquant pas cette construction d'aboiteaux et satisfaisante pour les agriculteurs impliqués.

Q. (madame Pellerin) Vous mentionnez dans votre mémoire le pouvoir épurateur des berges du fleuve Saint-Laurent; que faites-vous concrètement dans votre région pour faire connaître cette vocation du Saint-Laurent?

R. Pour toutes les questions qui retiennent notre attention, nous préparons des chroniques pour les journaux de même que des émissions de radio et de télévision. À propos des marais salés, nous avons réalisé un diaporama afin de sensibiliser les citoyens de notre région à ce dossier. L'an dernier, une rencontre d'information a aussi été tenue à ce propos avec des représentants du Service canadien de la faune.

Q. (monsieur Brosseau) Vous recommandez de zoner les battures du fleuve; j'avais l'impression qu'elles l'étaient déjà. Est-ce que je me trompe?

R. Nous voulons que l'on reconnaisse définitivement les zones à plus haut potentiel et celles à plus bas potentiel, et que l'on détermine les règlements sur cesdites zones.

Q. Vous n'êtes donc pas satisfaits de la façon dont elles ont été zonées en vertu de la Loi sur la protection du territoire agricole?

R. Si nous étions satisfaits, nous ne serions pas devant le choix de récupérer des territoires à des fins agricoles ou de les décréter zone naturelle à protéger.

Q. Outre l'agriculture, les marais salés sont-ils présentement utilisés à d'autres fins (ex. pour la récréation)?

R. Il y a la chasse aux canards dans certaines portions des marais. À l'Isle-Verte, il y a une réserve pour l'observation de la faune. À Kamouraska, il y a un projet pour l'identification des plantes et des oiseaux que l'on rencontre dans les marais. Enfin, à Cacouna où je demeure, il est possible de se promener sur les digues du port de mer et d'observer des canards et de nombreuses espèces d'oiseaux dans les marais et sur les falaises.

Q. (monsieur Dunnigan) Vous affirmez que la perte de productivité faunique commercialement ou sportivement exploitable qu'entraînerait pour le Saint-Laurent la disparition de ses marais salés, emporterait largement le profit de leur récupération; sur quelles données appuyez-vous cette assertion?

R. Lorsque je parle de perte de productivité qu'entraînerait la disparition de ces marais, je m'en tiens strictement à la zone qui est arrêtée par les aboiteaux. Je me base entre autres sur les données publiées par le Service canadien de la faune précisant que cette partie des marais est essentielle au développement des nombreux micro-organismes et organismes qui vont donner des espèces commerciales de poissons ou nourrir ces dernières, les oiseaux et les mammifères marins.

Q. Pourriez-vous nous faire connaître la référence exacte de ces données scientifiques?

R. Certainement.

Q. (monsieur Maurice) Dans votre mémoire, vous demandez au ministère de l'Environnement l'harmonisation des diverses volontés d'utilisation des battures du Saint-Laurent; à votre avis, au moment d'amorcer la construction des aboiteaux, a-t-on exploré diverses façons de drainer les terres ou bien a-t-on décidé que la solution était de faire les aboiteaux?

R. Il existe certes d'autres façons de drainer les terres comme l'ont déjà signalé des représentants du Service canadien de la faune; nous ne nous sommes pas penchés sur ce problème qui ne relevait pas de notre compétence.

Q. Pourriez-vous d'ici notre prochaine séance de consultation nous apporter une étude traitant d'autres façons de drainer les terres agricoles que la construction d'aboiteaux?

R. Je vais faire mon gros possible*.

Q. (monsieur Rousseau) Dans le cadre de sa consultation régionale, le Conseil consultatif de l'environnement vous avait rencontré à Rimouski, en octobre 1979. À ce moment-là, les représentants de votre organisme avait attiré notre attention sur le fait qu'un marais salé à Point-au-Père était menacé de disparition. Pourriez-vous me dire ce qu'il est advenu de ce marais?

R. (monsieur Jean-Pierre Filion) J'ai quitté ce dossier en 1979. À ce moment-là, il y avait négociations entre le Service canadien de la faune et les propriétaires riverains pour établir un refuge interdisant la chasse sans donner le droit de propriété.

---

* Monsieur Roy a répondu à cette question au moment de la période allouée pour la présentation de commentaires verbaux.

R. (monsieur Roy) Je vais m'enquérir de cette information et vous communiquerai la réponse dans deux semaines.

1.1.5 Monsieur Gaston Huot, Municipalité régionale du comté de Kamouraska

Monsieur Huot précise d'abord que la MRC de Kamouraska n'est pas un organisme composé d'experts mais un organisme à caractère administratif teinté d'une forte tendance politique (avec un grand P). Il entreprend ensuite la lecture du mémoire.

Le présent mémoire est pour vous signifier la décision de la municipalité régionale du comté de Kamouraska concernant la réfection et le prolongement des aboiteaux de Kamouraska.

Afin d'éviter toute ambigulté sur la question, nous vous indiquons immédiatement que la MRC de Kamouraska s'est prononcée en faveur de la continuation du projet mais en souhaitant que les experts en la matière fassent preuve de discernement afin d'assurer un équilibre entre les besoins d'aménagement, d'environnement et d'agriculture.

Notre position étant connue, nous désirons vous informer des raisons qui l'ont motivée ou du moins des facteurs qui l'ont influencée.

1) *Le Conseil de la MRC est composé en grande majorité de gens de la terre dont l'attachement à leur métier, l'ardeur et la persévérance dans leur travail, les résultats si difficilement réalisés les invitent à un préjugé favorable en faveur de l'agriculture.*

2) *Le projet réalisé nous indique 27 km dont 21 font l'objet de réfection et 6 seulement sont un nouvel acquis. En terme de surface, il s'agit d'environ 800 acres sur 30 000, soit moins de 3 %.*

3) *Les lieux faisant l'objet du litige sont formés de quatre parties. Les aboiteaux ne touchent que la quatrième partie, et ce partiellement.*

4) *Les aboiteaux, par la création d'un canal intérieur, favoriseraient une meilleure protection pour une quantité importante de petits animaux.*

5) *Les informations reçues nous apprennent qu'un projet de drainage agricole, en voie de réalisation, favoriserait et protégerait les oies blanches.*

6) *Enfin les représentants de la MRC de Kamouraska sont d'avis que les aboiteaux représenteront d'ici peu une protection permanente du véritable marécage intertidal de Kamouraska.*

Sommes-nous dans la vérité? Sommes-nous dans l'erreur? Il nous faudra nous revoir dans 30 ans. Ce que nous constatons cependant c'est que le débat actuel est orienté dans le sens de savoir qui a raison alors que nous devrions rechercher ce qui est juste. À moins d'un changement majeur dans notre façon de rechercher la juste solution, nous sommes en mesure d'affirmer que nous jetons présentement les bases qui favoriseront des affrontements tels, que les véritables problèmes en seront oubliés au profit d'intérêt à caractère plus personnel.

Nous sommes confrontés à un débat de superspécialistes qui de toute évidence possèdent chacun leur grande part de vérité. Dans les circonstances, la vérité qui a séduit davantage a été celle qui se faisait la plus évidente en fonction des préoccupations et des besoins immédiats.

À moins de se complaire dans les déchirements et l'affrontement, à moins de vouloir perpétuer les "Opérations-pompiers", il faudra bien qu'un jour les autorités compétentes finissent par définir les priorités nationales en la matière. Qui de l'Environnement, de l'Aménagement, de l'Agriculture doit obtenir préséance? Maintenir l'incertitude actuelle équivaut, nous semble-t-il, à consacrer, au niveau des décisions à prendre, à maintenir et à encourager l'état de guerre entre les différents intervenants. La nature demande et mérite des gestionnaires avisés et soucieux du respect de l'ensemble de ses composantes. Les représentants de la MRC de Kamouraska détiennent un pouvoir politique qu'ils exercent à la mesure des aspirations de la majorité de la population et n'ont pas la prétention de revendiquer un haut savoir qui leur permet de trancher le débat à sa juste mesure.

À défaut d'une concertation plus convenable pour l'avenir de la part des différents intervenants, nous risquons beaucoup de désagréments et des solutions plus que douteuses. L'époque des possesseurs de la vérité absolue est révolue, les hauts cris n'impressionnent plus personne et ceux qui se sont humblement penchés sur le quotidien ont eu pour cette fois gain de cause.

Q. (monsieur Brosseau) J'aimerais que vous nous traciez un bref portrait socio-économique de la région?

R. Dans le comté de Kamouraska, c'est l'agriculture qui occupe la place la plus importante. Un certain nombre de personnes vivent aussi de l'industrie forestière. Notre région compte peu d'industries. En ce qui concerne l'aménagement de l'environnement, il s'agit là pour nos gens d'une préoccupation toute nouvelle dans leur vie quotidienne.

Q. Votre région compte-t-elle certaines activités touristiques?

R. Nous commençons à peine à nous préoccuper de cette question du fait que le comté de Kamouraska ne constitue qu'une zone de passage pour

les touristes entre Québec et la Gaspésie. Nous n'avons pas de politique en ce domaine.

Q. (monsieur Giroux) Combien y a-t-il de municipalités dans la MRC de Kamouraska?

R. Nous le saurons bientôt avec certitude; environ une vingtaine.

Q. Quelle sera la proportion des municipalités régies par le Code municipal en regard de celles régies par la Loi des cités et villes?

R. Le comté ne compte que deux villes à savoir La Pocatière et Saint-Pascal; toutes les autres municipalités sont régies par le Code municipal.

Q. Le Conseil de la MRC a-t-il commencé à siéger?

R. À notre regret, oui.

Q. L'étude du présent dossier a-t-elle fait l'objet de l'adoption d'une résolution?

R. Non, puisque la prise de position a été amorcée par le Conseil de comté.

Q. S'est-elle prononcée en faveur de la construction des aboiteaux?

R. Absolument.

Q. Y a-t-il des municipalités de la MRC qui se seraient prononcées contre?

R. Non, ce fut une prise de position unanime.

Q. (monsieur Maurice) Quelle est la nature exacte de l'appui des municipalités au projet de la construction des aboiteaux?

R. De tels appuis sont généralement donnés pour la forme. Dans le cas présent, je ne crains pas d'affirmer que ce fut un véritable appui de fond pour l'agriculture.

Q. Cet appui est-il représentatif de l'ensemble des agriculteurs du comté?

R. Il est bien évident que l'agriculteur du troisième rang n'a pas les mêmes préoccupations que celui du bord du fleuve. Je dis que le premier a donné un appui de fond au second dans le sens qu'au moment de se prononcer ainsi, il comprenait les problèmes vécus par ce dernier.

Q. (monsieur Giroux) Pourriez-vous me dire le pourcentage du territoire de la MRC présentement assujetti à la Loi sur la protection du territoire agricole?

R. Je crois qu'elle y est assujettie dans son entier.

Q. Savez-vous la proportion des terres assujettie à cette loi qui est présentement en culture?

R. Je ne suis pas en mesure de répondre à cette question.

Q. (monsieur Carpentier) Dans votre mémoire, vous vous dites à la recherche de la vérité et de la justice; croyez-vous que la juste solution est celle que les municipalités ont déjà appuyée on en existe-t-il une meilleure?

R. Non. Le but de notre intervention n'était pas de mener des recherches scientifiques pour apporter des solutions. Comme je l'ai mentionné dans notre mémoire, nous sommes en présence d'un débat d'experts où chacun détient une partie de vérité avec chiffres à l'appui. Nous croyons que pour régler ce problème, il est temps que quelqu'un tranche la question et indique ainsi la volonté nationale.

Q. (monsieur Brosseau) Vous affirmez que selon vos informations, le projet de drainage agricole en voie de réalisation favoriserait et protégerait les oies blanches; pourriez-vous me citer la source de cette information?

R. Vous savez en politique, il n'est pas toujours de bonne guerre de révéler de telles sources; toutefois je suis sûr que la présente information est juste.

Q. (monsieur Maurice) D'après vous, le projet de réfection et de construction d'aboiteaux d'une longueur de 27 km est-il issu des gens du milieu ou bien des experts mentionnés dans votre mémoire?

R. Si en 1940, les agriculteurs ont senti le besoin d'édifier des aboiteaux c'est que ceux-ci répondaient certes aux besoins de cette époque. Si aujourd'hui, ils ont trouvé la même solution, je présume que c'est pour les mêmes raisons. Il est possible que les experts aient aidé ces agriculteurs; je dirais qu'il y a eu une heureuse complicité entre les deux: les uns avaient un besoin, les autres possédaient la technique.

PRÉSENTATIONS AU CONSEIL DE COMMENTAIRES VERBAUX

Monsieur ANDRÉ THÉBERGE précise que d'après le rapport Gourde ("*Les aboiteaux, comté de Kamouraska: Étude-cadre technique et économique*"), le coût estimé des cinq phases de la construction des aboiteaux se chiffre à 548 200 $ pour l'amélioration de 10 000 acres, ce qui signifie 51 $ l'acre (en moyenne).

Q. (monsieur Brosseau) Pourriez-vous me préciser la valeur marchande d'un acre de terre agricole?

R. Je dirais entre 300 $ et 600 $.

Q. (monsieur Dunnigan) Pourriez-vous me donner le total des acres de terres agricoles présentement en culture dans le comté de Kamouraska?

R. (monsieur André Gaudette, professeur à l'Institut de technologie agricole) 53 000 acres.

Monsieur GAÉTAN GOURDE, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, précise d'abord aux membres du Conseil consultatif que les réponses à plusieurs de leurs questions concernant les aboiteaux sont contenues dans le document dont il est l'auteur. Il affirme ensuite que les plus hautes marées de l'année ne sont pas en mars, mais bien en novembre et au début de décembre, du moins si l'on prend la moyenne des cinq dernières années.

Monsieur Gourde se dit assuré que le projet des aboiteaux du comté de Kamouraska, dossier sur lequel il travaille depuis 1975, est issu des agriculteurs; en effet, pour chacune des cinq phases de réalisation, de 80 à 90 résolutions ou demandes de groupes de producteurs agricoles ont été formulées depuis 40 ans. Il considère que les aboiteaux font jusqu'à un certain point partie du patrimoine du comté puisque les agriculteurs les jugent nécessaires depuis 1860.

Au point de vue du génie rural, il juge que c'est là le projet le plus rentable du MAPA puisque le coût de construction des aboiteaux, par rapport à la superficie améliorée, n'est que de 51 à 52 $ l'acre alors que d'autres projets du Ministère, jugés tout aussi prioritaires, reviennent à 600, 700 et 800 $ l'acre. Le montant de 548 000 $ pour leur construction ne devrait pas être dépassé puisque la prévision des dépenses pour les trois phases réalisées à ce jour s'est avérée exacte.

Dans un autre ordre d'idées, après avoir souligné l'emplacement des aboiteaux dans les marais (sur la lisière de l'herbaçaie salée), monsieur Gourde explique pourquoi le marais intertidal de Kamouraska compte au moins 30 000 acres:

1) la topographie des battures; en effet, il n'y a pas de pente depuis le pied des montagnes jusqu'à la mer;

2) l'amplitude des marées qui atteint 19,5 pieds, soit la plus haute après celle enregistrée au niveau de la ville de Québec.

Enfin, en réponse à monsieur Maurice, monsieur Gourde précise que suite à ses études et à celles d'autres spécialistes, il n'y a pas d'autres façons de drainer les terres basses de Kamouraska que la construction d'aboiteaux. Ces derniers peuvent être définis comme un ouvrage d'art fait de plusieurs composantes et en particulier d'une digue, de dispositifs d'évacuation et d'un canal intérieur. La digue est nécessaire pour empêcher la marée de venir sur les superficies améliorées parce qu'une seule marée leur serait très néfaste. Il ajoute que par la construction du canal intérieur, il se crée une cote de profondeur permettant de couper le long profil qui a une pente très faible; c'est ainsi que sont drainées les eaux de la plaine.

Q. (monsieur Giroux) Suite à une délégation de pouvoir du fédéral en 1922, votre ministère administre la Loi sur les pêcheries commerciales; lors de l'étude de votre projet de récupération des sols et de drainage des terres, y a-t-il eu au MAPA une étude de l'impact de ce projet par rapport à l'autre base du Ministère, qui s'occupe des pêcheries?

R. Non, parce qu'au moment du début de nos études, les pêcheries relevaient du ministère de l'Industrie et du Commerce.

Q. Depuis que celles-ci relèvent de votre ministère, est-ce que cela a eu un impact sur les décisions prises à l'intérieur de celui-ci, relativement à ce dossier?

R. Non.

Q. Aucun impact?

R. Pas encore. Je sais que des études ont été faites dont les résultats ne sont pas encore définitifs.

Q. Vous n'êtes donc pas en mesure d'évaluer si les travaux que vous vous proposez d'entreprendre pourraient avoir un impact sur la richesse des marais salés pour les pêcheries du golfe Saint-Laurent?

R. Évidemment, vous me posez une question très spécifique. Nous ne sommes pas en pleine mer avec les aboiteaux; nous sommes sur la terre ferme où la "*terrestration*" est définitive. Nous n'avons pas vu de poissons à cet endroit.

Q. La réponse est facile. Dois-je en conclure que les aboiteaux ne sont pas nécessaires?

R. Non. Vous m'avez posé une question hypothétique. Je vous dis que les aboiteaux sont nécessaires pour prévenir la venue d'une ou deux marées sur des terres agricoles.

Q. Vous affirmez donc que la position de votre ministère est que la construction des aboiteaux n'a aucun impact sur les pêcheries?

R. Ce n'est pas ce que je dis; il peut y en avoir. La position officielle de notre ministère sera rendue publique demain matin.

Q. Une fois les sols récupérés, est-ce que votre ministère accorde une subvention pour l'application de chaux?

R. Je crois qu'il paie pour le transport de la chaux et des engrais.

Q. Pour qu'elle soit efficace, la chaux doit être appliquée en profondeur, ce qui implique de la machinerie lourde. Est-ce que ce travail est subventionné?

R. Non, c'est du labourage fait avec de la machinerie agricole ordinaire.

Q. Est-ce que vous subventionnez du temps de bulldozer?

R. Oui, lorsqu'il s'agit de creuser des fossés et des rigoles.

Q. (monsieur Maurice) Vous avez affirmé que vous ne preniez qu'une lisière de l'herbaçaie. Y aurait-il possibilité d'éviter totalement celle-ci en rapprochant l'aboiteau de la route 132 et en y approfondissant le fossé intérieur?

R. Oui, ce serait possible. À ce moment-là, les aboiteaux ne seraient plus nécessaires parce que l'on serait à un niveau beaucoup plus élevé que celui atteint par les marées.

Q. (monsieur Dunnigan) Seriez-vous d'accord avec l'assertion suivante: l'étendue des terres récupérées est de 800 à 1000 acres; par cette opération, il y a donc une augmentation nette (une récupération) d'à peu près 1 % sur le total des terres agricoles du comté (115 000 acres)?

R. C'est exact. C'est la superficie améliorée qui est importante pour nous.

Q. (monsieur Brosseau) Dans le secteur des marécages où les aboiteaux ont été refaits, vous a-t-on déjà mentionné le cas de blocage du réseau des drains souterrains?

R. Non, pas à ma connaissance si ce n'est un drain qui aurait été mal posé.

Q. (monsieur Giroux) Les cinq phases des aboiteaux de la période dite contemporaine en regard des aboiteaux de 1940 sont-ils sur le même emplacement, plus près de la rive ou plus au large?

R. Au niveau des 21 km des aboiteaux déjà existants, c'est exactement à la même place. Nous avons alors recreusé le canal intérieur, refait la digue et surtout les dispositifs d'évacuation devenus inopérants du fait de leur détérioration.

Q. Pendant combien d'années les aboiteaux de 1940 ont-ils été efficaces?

R. Je ne pourrais vous répondre du fait que ceux-ci se détériorent graduellement. Je pense qu'ils ont pu jouer pleinement leur rôle pendant une quinzaine d'années. C'est le canal de drainage qui se remplit alors, rendant l'aboiteau inopérant.

Q. (monsieur Maurice) À la lumière de vos connaissances, pourriez-vous me confirmer que les aboiteaux sont bien situés sur la propriété privée à savoir au niveau de la moyenne des hautes marées de mars?

R. (monsieur PAUL NADEAU) Quand on a employé l'expression "*moyenne des hautes marées*", c'est une moyenne sur un certain nombre d'années. En principe, ce sont les plus hautes marées de mars qui constituent la limite de la propriété.

Q. À votre avis, les aboiteaux sont-ils situés sur la propriété privée?

R. Je ne les ai pas vus. Tout ce que l'on m'a demandé c'est d'établir la

limite de la propriété, ce qui doit être fait avant leur implantation. Le ministère de l'Environnement a défini une ligne à cet effet.

Q. (monsieur L'Heureux) J'ai l'impression qu'il y a une différence entre *"la moyenne des hautes marées de mars"* et *"la moyenne des plus hautes marées de mars"*. Est-ce exact?

R. Je veux bien parler *"des plus hautes marées de mars prises sur un certain nombre d'années"*; mais je ne suis pas d'accord si l'on mentionne *"la moyenne des hautes marées de mars"*.

Q. (monsieur GASTON HUOT) Si les marais de Kamouraska sont aussi importants que certains le prétendent, pourquoi n'ont-ils pas été inventoriés auparavant? S'ils l'ont été, comment se fait-il qu'aucune politique n'ait encore été établie en vue de les protéger?

R. (monsieur Brosseau) La même question pourrait être posée pour les aboiteaux; ceux qui ont été construits en 1940 sont devenus inopérants vers 1955; pourquoi a-t-on attendu 25 ans avant de les refaire?

R. (monsieur L'Heureux) Il n'est pas exact d'affirmer que les scientifiques viennent tout juste de réaliser la grande valeur biologique des marais intertidaux; certains d'entre eux s'y intéressent depuis plusieurs années et des propositions de création de réserves fauniques ont déjà été formulées. Il est vrai toutefois qu'à ce jour, des politiques gouvernementales n'ont pas encore été établies sur cette question.

R. (monsieur Giroux) On pourrait en dire autant en ce qui concerne la protection du territoire agricole en se demandant pourquoi, avant le 9 novembre 1978 (date de l'entrée en vigueur de la Loi), pouvait-on bâtir n'importe quoi dans ce qui est aujourd'hui la zone agricole?

Monsieur BENOÎT GAUTHIER, écologiste, souligne à monsieur Huot l'assertion suivante: *"Les représentants de la MRC de Kamouraska sont d'avis que les aboiteaux représenteront d'ici peu une protection permanente du véritable marécage intertidal de Kamouraska"*. Il lui demande alors sur quoi repose cette opinion, fort probablement déjà avancée par les constructeurs de la route 132 de même que par les agriculteurs qui ont édifié les anciens aboiteaux.

Monsieur Huot lui répond qu'avant de faire cette affirmation, la MRC de Kamouraska a bien pris soin de consulter plusieurs organismes, dont l'Union des producteurs agricoles qui partage aussi ce point de vue. La réponse appartient à la nature qui nous la fournira dans 30 ans, de conclure monsieur Huot.

Monsieur Gauthier fait remarquer que monsieur Nadeau a affirmé que les marées de mai sont un peu plus hautes que la plus haute marée du mois de mars; d'autres ont dit qu'elles sont encore un peu plus hautes en novembre et décembre. Il ajoute que monsieur Nadeau a précisé que

quatre ou cinq centimètres d'amplitude ont peu d'importance; il demande combien de centimètres seraient nécessaires pour amener le ministère de l'Énergie et des Ressources à proposer une révision de la limite qu'il propose?

Monsieur Nadeau lui rappelle que le Ministère utilise les hautes marées de mars pour définir la ligne de propriété en vertu de la jurisprudence. Si les autorités gouvernementales décidaient de faire une législation en vue de la modifier, on leur suggérera de prendre les plus hautes marées de mai. Monsieur Nadeau considère toutefois que les débordements occasionnels des eaux en novembre et décembre ne peuvent être considérés comme des marées naturelles; ils sont plutôt attribuables à des forts vents et à des débits de rivières et du fleuve hors de l'ordinaire.

Monsieur RÉGIS POTVIN, spécialiste en drainage souterrain, précise que dans le secteur des sols récupérés, il n'a encore rien observé de significatif du fait que les travaux ne datent que de deux ou trois ans. Il est donc présentement beaucoup trop tôt pour savoir si des problèmes de colmatage surviendront éventuellement. D'autres types de sols en province connaissent d'ailleurs les mêmes problèmes, conclut-il.

Monsieur YVAN ROY précise qu'il accepte l'opinion de monsieur Gourde à savoir que les aboiteaux sont la seule façon de permettre le drainage des terres au sud de la route 132; dans cette optique, il demande à celui-ci s'il serait possible d'édifier les aboiteaux au-delà des plus hautes marées avec le même pouvoir de drainage?

Monsieur Gourde répond que cela serait techniquement possible mais que là où il n'y a pas de marées, les digues ne sont pas nécessaires. Il a déjà fait remarquer au directeur régional du ministère des Transports que toutes les terres agricoles au sud de la route 132 viennent se drainer dans les fossés de cette dernière, dont la profondeur n'excède pas deux pieds. Celui-ci lui avait alors répondu que les aboiteaux viendraient régler les problèmes de drainage de toutes les terres de la plaine qu'elles soient au nord ou au sud de ladite route.

Monsieur L'Heureux remercie ensuite toutes les personnes de la salle, particulièrement celles qui ont présenté des mémoires. Il clot alors la séance à 23 h 25.

Le Secrétaire,

Camille Rousseau

Camille Rousseau, D. Sc.

Québec, le 11 mars 1982.

ANNEXE 2.

PROCÈS-VERBAL DE LA CONSULTATION PUBLIQUE SUR LE LITTORAL

SAMEDI, LE 13 FÉVRIER 1982

CONSEIL CONSULTATIF DE L'ENVIRONNEMENT

Procès-verbal de la consultation publique
sur le littoral du Québec

- Première séance, deuxième partie -

DATE : Samedi, le 13 février 1982

HEURE : 9 heures

ENDROIT : Amphithéâtre de l'Institut de technologie agricole, La Pocatière.

ÉTAIENT PRÉSENTS :

du Conseil consultatif de l'environnement:

Monsieur P. Réal L'Heureux, président
Monsieur Régent Brosseau, membre
Monsieur Jacques Dunnigan, membre
Monsieur Lorne Giroux, membre
Monsieur Normand Maurice, membre
Madame Gisèle Pellerin, membre
Madame Claudette Villeneuve, membre
Monsieur Robert Carpentier, conseiller scientifique
Monsieur Camille Rousseau, secrétaire

A) Groupes et individus ayant présenté des mémoires:

1) Monsieur Roberge Michaud, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

2) Madame Hélène Beaulieu, Société linnéenne du Québec

3) Monsieur Valmore Michaud, Syndicat de l'UPA de Saint-Alexandre

4) Messieurs Victorin Lavoie et Michel Brind'Amour, département de Phytologie, Université Laval

5) Madame Claire Blais, Association québécoise des interprètes du patrimoine

6) Messieurs Yvan Vigneault et Jean-Denis Dutil, Pêches et Océans Canada

7) Monsieur Serge Poulin, Corporation des agronomes, section de La Pocatière

8) Monsieur Jean Vachon, ministère de l'Environnement

9) Monsieur Gérard Massé, Association des biologistes du Québec

10) Monsieur Jean Bédard, département de Biologie, Université Laval

11) Monsieur Pierre Bertrand, madame Michelle Garneau et monsieur Michel Jurdant, département de Géographie, Université Laval

B) Autres personnes qui sont intervenues:

(en matinée)
Monsieur George Arsenault, Canards Illimités
Monsieur André Théberge, Fédération de l'UPA de la Côte-du-Sud
Monsieur Yves Bédard, biologiste
Monsieur François Duchesneau, biologiste
Monsieur Denis Lehoux, biologiste
Monsieur Gaétan Gourde, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation
Monsieur Benoît Gauthier, écologiste

(en après-midi)
Monsieur Guy Lemieux, écologiste
Monsieur Harvey Mead, Club des ornithologues du Québec
Monsieur Michel Lepage, ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche

---

1.2.0 Mot de bienvenue du président

Monsieur L'Heureux souhaite d'abord la bienvenue aux personnes présentes et les remercie d'être venues aussi tôt en ce samedi matin. Il rappelle le but de la rencontre d'aujourd'hui à savoir la conservation, la protection et l'utilisation des battures* du Québec, c'est-à-dire la zone comprise entre la plus haute et la plus basse marée. Il présente ensuite les personnes qui l'accompagnent et donne quelques informations succinctes sur le rôle du Conseil. Il s'agit d'un organisme créé par la Loi sur la qualité de l'environnement, formé d'un président et de dix personnes de l'extérieur de la fonction publique, qui doit aviser le ministre de l'Environnement en matière de politiques environnementales; ce n'est donc pas un service du Ministère et son rôle n'est nullement décisionnel. Enfin, monsieur

*Lors de cette consultation publique, le littoral était désigné par le mot "*batture*".

L'Heureux explique en quelques mots comment se déroulera la présente consultation et il invite le premier intervenant à prendre la parole.

1.2.1 Monsieur Roberge Michaud, Direction de protection du territoire agricole, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

Après avoir défini brièvement l'agriculture du Québec, le mémoire précise les fondements, les mécanismes et la raison principale de l'intervention gouvernementale en périphérie des battures. Nous citons quasi intégralement ce texte présenté par monsieur Michaud.

L'agriculture québécoise est caractérisée pour quatre productions nettement dominantes. En effet, pour l'année 1980, la valeur monétaire des productions laitière (41.7 %) porcine (21.8 %) avicole (11.8 %) et de boeuf (et veau) (10.8 %) représentait à elle seule des recettes de 1 milliard, 923 millions (85.1 %) sur des recettes monétaires agricoles totales de 2 milliards, 257 millions de dollars.

Le développement des productions animales au Québec dépend des céréales importées des provinces de l'Ouest canadien et des États-Unis. La demande pour l'ensemble des céréales, pour consommation animale, est de l'ordre de 3 millions de tonnes alors que la production québécoise est de 1 million, 200 mille tonnes. Ces productions sont donc vulnérables aux ruptures d'approvisionnements et aux changements dans les conditions de transport.

Par contre, cette situation est très favorable au développement de notre production céréalière et les travaux d'assainissement agricole que le MAPA effectue en périphérie des battures ont pour but principal de favoriser cette production.

1. LES FONDEMENTS DE L'INTERVENTION GOUVERNEMENTALE

La volonté du gouvernement du Québec de développer l'agriculture repose sur certains fondements économiques. Premièrement, il faut assurer aux Québécois une certaine sécurité dans l'approvisionnement alimentaire. Une trop forte dépendance des marchés extérieurs comporte des risques à moyen et long terme.

Deuxièmement, la disponibilité des ressources naturelles et humaines, l'amélioration des techniques de production et l'introduction de nouvelles techniques, la nouvelle conjoncture mondiale alimentaire, offrent de nouvelles possibilités au développement de certaines régions agricoles. Ces nouvelles conditions permettent à l'agriculture québécoise d'être compétitive dans des secteurs où elle ne l'était pas auparavant.

Enfin, l'agriculture québécoise contribue plus que tout autre secteur au développement régional et favorise un équilibre économique et social dans plusieurs régions.

Pour en revenir à l'objet même de la présente consultation, on peut affirmer que les battures ont, depuis les premiers temps de la colonie, rendu de grands services aux premiers habitants de ce pays; leur utilisation pour des fins agricoles a toutefois diminué considérablement depuis.

Pour se rappeler brièvement leur rôle historique, il suffit de penser aux travaux de mise en valeur des battures de Grand Pré en 1675, aux aboiteaux de la baie de Caraquet construits par les Acadiens, en 1780, à l'importance accordée par les premiers arrivants aux battures ou prairies, entre l'île aux Grues et l'île aux Oies et enfin, à la construction du premier aboiteau au Québec, sur la ferme du collège de Sainte-Anne, ici même à La Pocatière en 1869.

2. MÉCANISME D'INTERVENTION

La démarche suivie pour tout projet d'aménagement de cours d'eau, et ceci comprend les travaux de construction d'aboiteau effectués en périphérie des battures du Saint-Laurent, est la suivante:

Dans un premier temps, les producteurs agricoles font une demande à leur corporation municipale pour qu'elle fasse certains aménagements leur permettant de mieux drainer leurs terres et/ou de réduire les risques d'inondation. Les corporations municipales ont pleine juridiction sur les cours d'eau municipaux et elles interviennent en vertu du code municipal ou la Loi des cités et villes (dépendant des juridictions) pour réglementer et superviser tout travail exécuté dans ces cours d'eau. C'est donc dire que tout projet réalisé par le Ministère dans les cours d'eau municipaux, l'est au nom et pour le compte des municipalités.

Suite à la demande des producteurs agricoles, la ou les corporations municipales concernées demandent, par résolution de leur conseil, au MAPA de procéder aux études nécessaires à la réalisation du projet. Le Ministère, par le biais de ses bureaux de renseignements agricoles et des bureaux régionaux, prépare les plans et devis de ces projets et consulte les différents organismes et personnes concernés afin, entre autres choses, de prendre les mesures nécessaires pour minimiser les impacts sur l'environnement.

Si le projet est assujetti à une étude d'impact en vertu du Règlement général relatif à l'évaluation et à l'examen des impacts sur l'environnement, le projet est confié à la Direction de protection du territoire agricole qui a été mandatée par le Ministère pour voir à la préparation des études d'impact des projets qui sont assujettis d'une façon parti-

culière à l'article 2b du règlement précité. Essentiellement cet article stipule que tout programme ou projet de dragage, creusage, remplissage, redressement ou remblayage effectué sur une terre agricole privée dans la plaine de débordement n'est pas soumis à ce règlement.

Il est important de mentionner que les projets d'aboiteau réalisés par le Ministère, le sont sur les terres agricoles privées, c'est-à-dire celles appartenant aux producteurs même qui ont fait la demande. Le Ministère a la ferme intention de maintenir cette position lors de la réalisation des futurs projets.

Dans le cadre de la préparation des études d'impact, la Direction de protection du territoire agricole consulte les producteurs agricoles ainsi que toute autre personne directement concernée par le projet et tout organisme gouvernemental ou autres ayant un intérêt majeur dans ces projets.

Lorsque la Direction de protection du territoire agricole a obtenu du ministère de l'Environnement le certificat d'autorisation du projet, ce dernier est soumis à la ou aux corporations municipales pour fins de réglementation puis la Direction du génie procède à la demande de soumissions pour fins d'exécution des travaux.

Ces travaux sont exécutés dans le cadre du programme Sol Plus du Ministère, à l'intérieur duquel une somme spécifique est réservée chaque année pour fins d'aménagement de cours d'eau. A titre d'exemple, on peut mentionner que dans le budget 1980-81, le montant de 4 923 500. $ sur un total de 32 443 000. $ a été utilisé à ces fins.

À titre d'information, le programme Sol Plus touche quatre volets principaux soit: a) aménagement de cours d'eau municipaux, b) travaux mécanisés, c) drainage souterrain, d) aménagement d'étangs de ferme.

Les projets réalisés dans le cadre du sous-programme "aménagement de cours d'eau" satisfont des critères de rentabilités établis en fonction du coût des projets et de la valeur ajoutée aux terres qui bénéficieront de ces aménagements.

3. RAISON PRINCIPALE DE L'INTERVENTION DU MINISTÈRE EN PÉRIPHÉRIE DES BATTURES

La raison majeure pour laquelle le MAPA intervient en périphérie des principales battures du Québec, que l'on rencontre entre Québec et l'Isle-Verte, est de permettre l'assainissement de sols à haute valeur agricole ou encore protéger ces mêmes sols contre les crues saisonnières ou exceptionnelles, afin d'en augmenter la productivité.

Les séries de sols que l'on retrouve dans ces zones sont les séries de l'Anse, Des Battures et Montmagny et sont semblables sur le plan de la pédogénèse. Ce sont trois séries de sols s'identifiant à l'ordre des gleysoliques mais à caractère plutôt régosolique.

Pourquoi ce caractère gleysolique, tout simplement parce qu'à l'origine, leur nappe phréatique élevée en ont fait des milieux réducteurs qui n'ont pas permis, dans la pédogénèse même de ces sols, la décomposition de la matière organique de surface (oxydation).

Le caractère plutôt régosolique est dû au fait que ces sols sont relativement jeunes (moins d'un siècle) et par le fait même n'ont pas d'horizon diagnostic (horizon B, deuxième horizon d'un profil de sol).

Ces séries de sols caractérisés par une topographie horizontale sont exempts de pierre et sont de texture de loam argileux à argile sableuse, donc des sols à potentiel élevé offrant un éventail de choix de cultures que les argiles proprement dites n'ont pas. Ces dernières ont un problème de compacité qui limite l'usage de plus en plus grand d'une machinerie agricole lourde.

Sur le plan climatologique, ces battures sont situées dans des régions climatiques favorables à la croissance de l'ensemble des cultures que l'on retrouve au Québec. Les conditions sont généralement inférieures à celles que l'on retrouve à Québec; cependant à certains points de vue, telles les précipitations de mai à septembre, les régions de La Pocatière et de Rivière-du-Loup jouissent d'un léger avantage puisque les précipitations sont moindres, donc plus favorables à l'exploitation de ce genre de sol.

On peut donc conclure que ces sols à haut potentiel sont situés dans des zones climatiques très favorables et se prêtent bien à un mode d'exploitation moderne ayant comme inconvénients principaux de souffrir d'un excès d'eau ou de mauvais drainage et d'être soumis en de rares occasions, aux jeux des marées extrêmes.

De nos jours, il est facile et courant de remédier à ce genre d'inconvénient. Pour ce faire, le Ministère procède à des travaux d'endiguement permettant aux producteurs agricoles de faire une meilleure gestion de ces sols, afin de tirer profit de la haute valeur intrinsèque de ces sols pour l'agriculture.

En permettant le drainage de ces sols, on contribue à prolonger la période de croissance puisque d'une part un sol humide est un sol plutôt froid et que, d'autre part, une trop forte concentration d'eau dans le sol retarde les travaux sur ces sols. Un meilleur drainage permettra aussi de

diversifier le genre de cultures que l'on peut pratiquer présentement dans ces zones, et enfin, il facilitera le travail de ces sols avec de l'équipement moderne sans toutefois causer de compaction, puisque ces sols ont une meilleure structure que les argiles proprement dites.

Tous ces facteurs contribuent à doubler et dans certains cas, tripler la rentabilité de ces sols, ce qui contribue à rentabiliser encore plus les exploitations agricoles.

4. CONCLUSION

Il ressort de cette présentation que l'intervention du Ministère dans ces zones est guidée par deux principes directeurs:

1° Les travaux dans ces zones sont réalisés sur les terres privées, i.e. celles des producteurs agricoles concernés, au nom et pour le compte des municipalités et avec l'approbation de ces dernières et de tout organisme gouvernemental ayant juridiction dans ces secteurs.

2° Les travaux effectués visent à assainir des sols de haut potentiel qui sont, sauf quelques parcelles, déjà utilisés à des fins agricoles afin d'en augmenter la rentabilité.

Il n'en demeure pas moins que le Ministère, lors de la planification de ces projets, est très ouvert à la consultation et à la négociation afin de trouver des compromis qui sont respectueux pour les parties en cause et les composantes du milieu.

Monsieur Michaud invite ensuite monsieur George Arsenault, coordonnateur du comité tripartite, à résumer les activités de celui-ci.

Monsieur Arsenault précise d'abord que ledit comité a été créé parce qu'il n'existe pas au Québec, un véritable ministère de l'Aménagement susceptible de coordonner l'ensemble de ces travaux. Le comité était formé de cinq personnes: deux avaient été nommées par le MLCP, deux autres par le MAPA et une dernière représentait Canards Illimités. Le comité avait deux objectifs: 1) permettre l'amélioration du drainage des terres cultivées et 2) protéger et aménager les zones humides d'importance pour la sauvagine. Le territoire d'étude s'étendait de Kamouraska à Rivière-du-Loup; il portait spécifiquement sur les phases IV (Saint-Louis - Saint-Germain) et V (Saint-André) de la construction des aboiteaux.

Suite à des visites sur le terrain, les représentants des deux ministères concernés ont présenté à leur sous-ministre respectif des propositions sur cartes en utilisant les données existantes. Pour ce faire, ils ont tenu compte des quatre facteurs suivants: 1) les cartes des zones de végétation préparées par le MLCP; 2) les cartes de l'utilisation actuelle des terres préparées par le

MAPA; 3) la ligne de délimitation entre les terres privées établie par monsieur Gilles Audet du ministère de l'Environnement; 4) les attentes des producteurs agricoles de la région.

Une fois ces projets approuvés par les sous-ministres respectifs, ils ont été soumis à l'attention des producteurs agricoles concernés, du président du Conseil consultatif de l'environnement et au Conseil de comté de Kamouraska. Ce dernier adoptait lesdits projets le 25 novembre 1981. À la mi-décembre, un deuxième rapport d'étape était soumis aux deux sous-ministres; il leur était alors demandé de prolonger après le 31 décembre 1981, le mandat du comité en vue de lui permettre d'examiner la mise en valeur du plan d'aménagement faunique. Cet aspect ne pourra être traité qu'une fois tous les impacts du projet agricole bien connus.

Q. (monsieur Brosseau) Avez-vous préparé une étude d'impact du projet même si vous n'étiez pas tenus d'en soumettre une au ministère de l'Environnement?

R. (monsieur Michaud) Non. Nous avons toutefois considéré un certain nombre de facteurs pouvant entrer en ligne de compte dans une éventuelle étude d'impact. Nous en sommes arrivés à une solution de compromis qui nous semble respectueuse du milieu, compte tenu d'une situation spécifique qui en était rendue à un certain point.

Q. Si le ministère de l'Environnement n'a pas requis une étude d'impact, était-ce en vertu du Règlement lui-même ou d'une exclusion ministérielle?

R. C'est bien en vertu du Règlement.

Q. Le projet est-il justifié principalement pour des raisons de drainage des terres ou de récupération de sols?

R. Le but principal du programme Sol Plus est de permettre l'assainissement des terres déjà en culture. C'est donc une question d'amélioration des sols utilisés à des fins agricoles; à cela s'ajoutent quelques bouts de champs qui sont ainsi récupérés.

Q. Le montant de 548 200 $ mentionné hier soir s'applique-t-il strictement à la construction des aboiteaux?

R. Oui. La construction des aboiteaux est payée entièrement par le gouvernement dans le cadre du programme d'aménagement des cours d'eau.

Q. Qui défrayera les autres coûts pour l'assainissement des sols?

R. C'est un programme à frais partagés (environ 50-50) entre les producteurs agricoles et le MAPA dans le cadre de son programme de travaux mécanisés pour le drainage souterrain.

Q. À combien se chiffreront ces coûts?

R. Cela dépend de la nature des travaux de drainage que les agriculteurs feront exécuter. Pour le cas qui nous concerne, le drainage souterrain est fortement recommandé.

Q. (monsieur Giroux) Hier soir, monsieur Gourde a affirmé que le projet de construction des aboiteaux était très rentable du fait qu'en regard de la superficie améliorée, leur coût se chiffrait à 52 $ l'acre. Ce calcul était établi pour 10 000 acres, en tenant compte à la fois des sols qui seront récupérés et de ceux qui seront mieux drainés. Ne pensez-vous pas que si l'on soustrayait ces derniers dans l'hypothèse que l'on pourrait drainer ces sols par d'autres moyens que les aboiteaux, le coût réel de ceux-ci passerait de 50 à 500 $ l'acre?

R. Beaucoup de chiffres ont été avancés hier soir et je ne veux pas blâmer personne à ce propos. Je suis toutefois en mesure d'affirmer que pour améliorer ces sols par la construction d'aboiteaux dans les phases IV et V du projet, il en coûtera au MAPA, 112 $ l'acre. Ces coûts sont alors répartis sur la totalité des superficies qui permettront aux agriculteurs de bénéficier de la valeur intrinsèque de ces sols.

Q. (madame Pellerin) Dans votre mémoire, vous affirmez que le Ministère, par le biais de ses bureaux de renseignements agricoles et des bureaux régionaux, prépare les plans et devis de tels projets et consulte les différents organismes et personnes concernés. Dans le présent dossier, comment cette politique a-t-elle été appliquée?

R. Il y a 12 à 18 mois, nous avons procédé à une consultation par l'entremise de nos bureaux régionaux et nous avons alors recueilli beaucoup de points de vue. À partir de ces mémoires et d'autres consultations informelles, nous avons préparé une proposition qui nous semblait acceptable pour les deux ministères concernés (MAPA et MLCP). Nous avons ensuite consulté les producteurs agricoles directement concernés par ces projets; enfin, nous avons présenté le tout au Conseil de comté. De façon régulière, nous soumettons tous nos projets au MLCP et au ministère de l'Environnement en vue d'en minimiser les impacts sur l'environnement; c'est là notre politique depuis 10 à 15 ans.

Q. (monsieur Giroux) Vous nous avez donné les normes du programme d'amélioration foncière; vous l'avez présenté comme étant notamment dans le volet *"Aménagement de cours d'eau municipaux"*. À ma connaissance, le fleuve Saint-Laurent est plus qu'un cours d'eau municipal; d'autre part, dans les normes de votre projet sont exclus les ponts, les ponceaux et autres ouvrages érigés sur les cours d'eau concernés. Les présents travaux ne tombent-ils pas davantage dans le programme 2: *"Travaux mécanisés"*, qui en est un d'amélioration des terres au bénéfice des producteurs agricoles?

R. Je suis d'accord avec vous que la municipalité de Kamouraska n'aurait pas à donner une autorisation pour permettre des travaux sur le Saint-Laurent, dans le domaine public. Par contre, nous sommes dans le domaine privé et les travaux ont pour but de faciliter le drainage des petits cours d'eau qui se jettent au fleuve. C'est pourquoi la municipalité intervient. Nos projets affectent des cours d'eau municipaux; c'est pourquoi le projet des aboiteaux entre dans le cadre du programme d'aménagement de cours d'eau municipaux.

Q. (monsieur Giroux) Vous avez affirmé qu'en vertu du Règlement général relatif à l'évaluation et à l'examen des impacts sur l'environnement, vous étiez exemptés spécifiquement de la nécessité d'une étude d'impact pour ces travaux, ce qui est exact. Ce règlement est entré en vigueur le 30 décembre 1980; il y a des lettres nous révélant que depuis 1979, le ministère de l'Environnement vous avait formellement avisé que vous deviez alors demander un permis en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement. Votre Ministère a toutefois toujours prétendu qu'il n'était pas assujetti à cet article. Pourquoi le MAPA a-t-il alors défendu une telle position avant l'entrée en vigueur dudit règlement?

R. C'est une question technique. Le responsable de notre Service du contentieux serait mieux placé que moi pour répondre à votre question.

En réponse à une question posée la veille, monsieur Michaud affirme que dans le cadre des travaux du comité tripartite, le projet a été soumis à la Direction générale des pêches maritimes du MAPA. Un biologiste de cette Direction a conclu qu'au niveau où est situé l'aboiteau, il serait difficile de relier la production des marais à la situation globale des pêches dans le golfe Saint-Laurent.

1.2.2 Madame Hélène Beaulieu, Société linnéenne du Québec

Madame Beaulieu est accompagnée de monsieur Yves Bédard, biologiste, qui prépare une thèse de maîtrise sur l'oie blanche. Elle présente le mémoire de la Société intitulé: "*Les marais du Québec, un héritage national à protéger*". Nous en citons de larges extraits.

> *Le mémoire résume d'abord les buts et les réalisations de la Linnéenne depuis 52 ans. Il souligne également les appuis reçus qui ont conduit à l'arrêt partiel du programme Sol Plus dans le comté de Kamouraska et à la présente consultation publique. Il souligne également que devant la Fédération canadienne de la faune à Ottawa, (Soleil, juin '80) le ministre John Roberts d'Environnement Canada a offert un montant substantiel pour la préservation de ces marais étant donné leur importance comme habitats des oiseaux migrateurs; celui-ci fut refusé par le gouvernement du Québec.*

1. MALGRÉ L'OPPOSITION, L'AGRICULTURE NE VEUT PAS SORTIR DU MARAIS

Les négociations tripartites (MLCP - MAPA - Canards Illimités), commencées au début de l'été dernier pour aboutir en novembre dernier, accordent aux agriculteurs 94 % des terrains que devait assécher le projet initial d'aboiteaux, de sorte que les marais salés de Kamouraska se voient diminuer des deux tiers de leur superficie totale (557/848 hectares). Dans cette mêlée, la Linnéenne a de la peine à reconnaître ses alliés de toujours.

La Société linnéenne donne son plein appui au Conseil consultatif de l'environnement dans la poursuite de son travail d'éveil de conscience de la population pour préserver la qualité de notre environnement collectif. Depuis plusieurs années, les ingénieurs d'Hydro-Québec ne sont plus seuls dans leur cheminement et leurs harnachements, les ingénieurs des Transports étudient des tracés alternatifs, mais les ingénieurs de l'Agriculture ne sont pas encore soucieux du respect de notre patrimoine collectif. Le ministre, M. Jean Garon, vient encore d'annoncer en novembre la reprise des travaux d'endiguement dans la région de Kamouraska et dans la baie Lavallière, près de Sorel; il procède toujours unilatéralement mais il a beau jeu puisque le nouveau règlement d'Environnement Québec sur les études d'impact exclut tous les travaux de drainage dans la plaine de débordement. Ces impacts pourtant majeurs vont se multiplier dans tout le Québec; le projet de récupération des marais à Kamouraska par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPA) n'est en effet que le premier de toute une série de projets semblables visant la conversion des habitats fauniques en milieux agricoles, tels que les marais de l'Île aux Grues à Montmagny, de Saint-Barthélémy, sans oublier ceux du lac Saint-Pierre et de la rivière du Sud sur le Richelieu pour n'en citer que quelques-uns.

2. LES CONNAISSANCES MODERNES APPUIENT NOTRE ACTION

Autrefois, les projets d'aboiteaux se faisaient sans opposition, sans en calculer ni même en connaître les conséquences sur le milieu naturel. Aujourd'hui, la valeur de ces marais sur le plan écologique est considérée comme exceptionnelle puisqu'ils sont de par le monde à la base de la survie des estuaires et de ce fait, beaucoup plus importants pour l'ensemble de la collectivité québécoise que quelques aires de culture. Non seulement la documentation technique est là pour le prouver, mais encore la richesse de ces marais salés leur vaut d'être reconnus internationalement depuis plusieurs années.

Dans les pays technologiquement avancés, cette conscience pour une exploitation rationnelle des ressources est devenue telle que des lois protègent intégralement ces marais à Spartines, et ce même en Hollande! Les projets de détruire des marais salés ne sont plus acceptés aux États-Unis et dans d'autres pays et provinces mieux au fait de la valeur de ces milieux. Par

exemple, au Nouveau-Brunswick, cinq lois fédérales et provinciales s'appliquent directement à la gestion des marécages et terres humides, ce sont: la Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs, la Loi sur la faune du Canada, la Loi concernant les Pêcheries, la Loi sur l'exploitation des carrières et la Loi sur l'assèchement des marais sans compter 35 autres lois les touchant indirectement.

De plus, les connaissances modernes sont unanimes à reconnaître que les marais salés ne se définissent pas à la limite inférieure des basses mers, ni à la limite moyenne des eaux, ni à la limite supérieure des eaux du mois de mars, mais plutôt à la limite extrême de pleine mer supérieure (Société linnéenne, 1982). "Pour une révision de la limite légale des rives du Saint-Laurent," 53 p. Madame Beaulieu cite alors des extraits de ce document.

A- La limite des eaux proposée par le Québec

La limite des eaux proposée pour le milieu côtier québécois par le ministère de l'Environnement a été déterminée en faisant la moyenne de toutes les marées hautes du mois de mars, mois durant lequel se manifestent les marées d'équinoxe du printemps, dit-on. En établissant une telle moyenne, on écrêtait les maxima de sorte que le marais intertidal de Kamouraska se trouve presque intégralement amputé de sa moitié supérieure.

Cette limite gouvernementale des eaux est désuète. Elle nous vient de l'ancien droit français de la fin du 17e siècle. Elle ne respecte pas la limite supérieure des marais intertidaux, limite qui est reconnue scientifiquement et ne respecte pas, par le fait même, la limite biologique des marais salés.

Pour comprendre où se situe cette limite supérieure des eaux dans les marais intertidaux, examinons les cas des marais de Kamouraska-Ouest et Kamouraska-Est.

B- La limite supérieure des eaux dans les marais intertidaux

Comme on le sait, les marais intertidaux de Kamouraska se voient donc inondés irrégulièrement chaque jour et chaque mois. Une végétation adaptée à la salinité de l'eau de même qu'à la durée d'immersion s'est donc implantée en relation étroite avec ces différents niveaux de marée dont le plus élevé de ces niveaux. À Kamouraska, on reconnaît trois étages de végétation. L'étage de la Spartine alterniflore, le plus avancé dans le lit du cours d'eau, se voit inondé pratiquement à chaque marée; puis vient l'étage de la Spartine étalée qui est baigné partiellement tous les mois et entièrement quelques fois par année; enfin, l'étape de la Spartine pectinée, aussi appelé "herbaçaie salée" à cause du grand nombre d'espèces de plantes halophiles qu'on

y retrouve et aussi dû au fait que la Spartine pectinée est parfois peu abondante, est inondé entièrement quelques fois par année.

C- La limite biologique

Dans le marais intertidal à l'est de Kamouraska, même si la partie supérieure semble passablement affectée par les champs, il est malgré tout possible de déterminer par la végétation présente où les eaux peuvent se rendre lors des marées extrêmes. Il faut aussi se rappeler que la limite supérieure de l'herbaçaie salée est plus élevée de plusieurs centimètres et assurément plus étendue de plusieurs dizaines de mètres à l'horizontale. Afin de corroborer ces dires, le niveau géodésique de deux champs (à partir de quelques points seulement), comparé à l'abaque des marées, montre clairement qu'ils seraient couverts de quelques centimètres d'eau lors des grandes marées extrêmes de l'équinoxe. À la lumière des indices que nous possédons, il semble bien que la limite biologique du lit du cours d'eau et, par conséquence, des marais salés de Kamouraska, correspond à une altitude voisine de la route 132, voire même se superposant à la route 132 à certains endroits. Cette limite atteinte par les eaux apparaîtrait d'autant plus clairement s'il n'était de la présence de ces petites digues qui protègent les champs des agriculteurs.

Cette limite biologique supérieure déterminée par l'eau salée lors de la marée extrême annuelle, tout au moins, est reconnue par les scientifiques versés en la matière.

D- La limite légale chez nos voisins

Depuis plusieurs années, les pays industrialisés, suite à l'essor des connaissances concernant le rôle des marais, ont rattrapé le retard législatif qu'ils avaient dans ce domaine en adoptant des lois visant à assurer l'intégrité complète de ces habitats intertidaux... Au surplus, il nous faut souligner le fait que les lois dans ces mêmes régions vont même jusqu'à accorder une zone tampon au-delà de cette limite biologique.

Madame Beaulieu poursuit ensuite la lecture du mémoire.

Les connaissances modernes révèlent que les marais salés sont rares au Québec, rares le long du Saint-Laurent, rares le long du Saguenay, rares dans la baie des Chaleurs, rares aux Iles de la Madeleine. L'ensemble forme une bande étroite de peu d'étendue au point où l'on doit s'interroger si nous ne devrions pas tout tenter pour en récupérer quelques hectares!

Les connaissances modernes nous informent que les marais salés "ne sont pas des choses qui servent à rien"; bien au contraire, ils remplissent de nombreuses fonctions[1]:

- une fonction d'autorégulation (épuration) des particules et détritus en suspension dans l'eau. "Selon des études américaines et européennes, la partie la plus élevée d'un marais salé retient les déchets du fleuve charriés par les grandes marées, les glaces, etc...". "Les marais salés jouent un rôle important pour la qualité des eaux du St-Laurent et éventuellement sur les pêcheries au niveau du golfe" (M. Jean-Denis Dutil, Le Devoir, 3 décembre '81).

- les marais salés constituent un habitat faunique de grande valeur pour la sauvagine (oiseaux migrateurs) notamment pour le canard noir où les quatre cinquièmes de sa reproduction, son alimentation et sa nidification s'effectuent, et pour l'oie blanche qui vient s'y alimenter le printemps et l'automne. Cette faune ailée à Kamouraska sera sûrement affectée par les projets d'aboiteaux puisque la totalité de la partie supérieure du marais sera récupérée.

- les marais ont un potentiel économique relié notamment à la chasse sportive. Au Québec, le canard noir représente 20 % de la chasse à la sauvagine. Les chasseurs savent que les marais de Kamouraska sont parmi les meilleurs endroits pour la chasse au canard noir et à la sarcelle à ailes vertes. Les marais de Kamouraska constituent un site naturel exceptionnel pour le plein air (fins récréatives, ornithologie, etc.) et pour le tourisme. Cette vocation touristique pourrait y être développée tout comme on pourrait y prévoir un service de pourvoirie pour la chasse à la sauvagine.

3. UN HÉRITAGE NATIONAL À MIEUX PROTÉGER

À la lumière de l'information acquise par la Société Linnéenne au fil des années et devant notre devoir de transmettre aux générations à venir un héritage de qualité, la Linnéenne demande:

1) que soient arrêtés immédiatement tous les travaux d'endiguement des marais salés;

2) que les marais salés actuels redeviennent dans leur totalité un bien collectif;

3) que l'on restaure les marais nouvellement endigués (ceux à partir de 1979) et ceux encore propices à reprendre leur vocation naturelle (baie Lavallière);

---

[1] Gauthier, J., Lehoux, D., et Rosa, J., 1980. Les marécages intertidaux dans l'estuaire du St-Laurent. Service canadien de la faune, Environnement Canada, Québec, 91 p.

4) *que le gouvernement du Québec se donne une loi particulière définissant mieux les marais salés d'après leur limite scientifique et leurs caractéristiques biologiques;*

5) *que les ministères provinciaux et fédéraux, concernés dans le dossier des marais intertidaux, élaborent une politique d'ensemble de gestion des zones côtières et de protection des rivages côtiers;*

6) *que dans cette optique, les marais de Kamouraska soient consacrés* "réserve faunique".

Q. (monsieur Maurice) Il semble bien que l'herbaçaie salée soit plus large dans le marais de Kamouraska que dans l'ensemble des marais de l'Atlantique. Vous semblez donner ici plus une ligne de ras de marée qu'une ligne de haute marée. Dans cette optique, si les cultivateurs prennent une petite partie du marais, ne croyez-vous pas que la portion qu'il en reste est aussi considérable que l'ensemble d'un marais sur le bord de l'Atlantique?

R. Nous disons que la limite scientifique d'un marais coïncide avec la limite des marées extrêmes et que si l'on empiète partiellement ou totalement sur l'herbaçaie salée, l'on ampute le marais. Nous reconnaissons toutefois que la limite extrême des marées pénètre plus profondément ici qu'ailleurs.

Q. (monsieur Brosseau) Est-il facile de déterminer la limite biologique des marais?

R. La limite biologique est celle atteinte par la végétation; elle corrobore la limite extrême de pleine mer supérieure que l'on peut trouver dans les régistres.

Q. J'aimerais savoir quels seront les effets de la récupération du marais pour les oies blanches?

R. (monsieur Bédard) La ligne de construction des aboiteaux proposée par le comité tripartite me paraît enlever à peu près la meilleure partie du marais pour l'alimentation des oies blanches. Comme elles ont tendance à se nourrir le plus près possible de leur aire de repos, elles se nourriront probablement dans les champs récupérés; il est sûr que l'utilisation du marais par les oies sera modifiée. C'est là mon opinion après trois ans d'étude sur la biologie de cette espèce.

Q. (monsieur Giroux) L'ensemble de vos recommandations me paraît tout à fait irréaliste parce que vous demandez des solutions légales pour un problème qui est soit économique soit politique, qui résulte d'un conflit d'utilisation. À titre d'exemple, si l'on donnait suite à votre deuxième recommandation, ne devrions-nous pas exproprier à fort prix

toutes les terres déjà concédées aux agriculteurs. Une fois enlevés les voeux pieux, quelles sont vos recommandations pratiques?

R. (madame Beaulieu) Nous réclamons une loi particulière définissant les marais salés parce que nous constatons que les divers ministères impliqués dans ce dossier n'en donnent pas la même définition; c'est là le sens de notre quatrième recommandation. En ce qui concerne notre cinquième recommandation, je dois dire que nous ne sommes pas satisfaits du compromis proposé par le comité tripartite. Nous demandons qu'à l'exemple du Nouveau-Brunswick, nos gouvernements établissent des politiques de gestion au niveau de l'utilisation et des priorités à donner aux marais selon leur potentiel écologique. On pourrait y arriver par une commission des zones côtières ou par le ministère de l'Environnement. Enfin, je dois préciser que notre sixième proposition a déjà été formulée par le MLCP en 1980 et par le Service canadien de la faune.

R. (monsieur Bédard) Dans le cas des réserves fauniques, la chasse est permise; je pense à celles de l'Isle-Verte et du Cap Tourmente où les terrains ont été achetés par le Service canadien de la faune.

Q. (madame Villeneuve) Les études effectuées aux États-Unis et en Europe semblent révéler que les marais ont une grande importance sur les pêcheries. Pourriez-vous me confirmer le rôle épurateur des marais? Parmi les marais d'importance au Québec, celui de Kamouraska est-il le dernier?

R. À notre avis, c'est le dernier qui doit être à tout prix conservé. Il est un exemple type d'un marais à valeur écologique élevée. Quant au rôle épurateur des marais, des études faites par le ministère des Pêches et Océans du Canada révèlent qu'il y aurait une relation entre la production primaire élevée des marais à Spartines et la chaîne alimentaire au niveau du fleuve Saint-Laurent.

Q. (monsieur Carpentier) L'idée de déterminer les marais salés d'après leurs caractéristiques biologiques me paraît très intéressante. Une fois le marais délimité, quels liens faites-vous entre un héritage national à protéger et le potentiel économique à développer pour la chasse et la récréation? Dans votre optique, l'idée de protéger signifie-t-elle d'autres utilisations que l'agriculture ou est-ce une protection intégrale? Préconisez-vous tel usage plutôt que tel autre? Avez-vous alors tenté de faire une évaluation des impacts ou des effets économiques et politiques dans un sens ou dans l'autre?

R. Au niveau du marais de Kamouraska, nous réclamons une protection totale, tout en demandant une utilisation rationnelle et polyvalente du marais qui ne modifierait pas son caractère naturel. On pourrait y pratiquer la pêche et la chasse de même qu'y aménager des sentiers d'interprétation de la nature.

1.2.3 Monsieur Valmore Michaud, Syndicat de l'UPA de Saint-Alexandre

Monsieur Michaud fait lecture de son mémoire que nous citons quasi intégralement.

C'est au nom des 250 producteurs agricoles de la région de Saint-André, dont principalement ceux qui sont touchés par la réfection des aboiteaux de Saint-André, ainsi qu'en mon nom personnel, que je présente ce mémoire à tous les intervenants, qu'ils soient pour ou contre la réfection des aboiteaux de nos municipalités.

Je vous présente ce mémoire pour vous faire part de l'importance de la réfection des aboiteaux. Depuis plusieurs années, un problème majeur survient lors des grandes marées, c'est-à-dire l'envahissement de nos propriétés par les eaux salées du fleuve Saint-Laurent. Ceci cause de nombreux dommages à nos cultures fourragères et même à toute la surface de terre arable cultivable située le long de la route 132, du côté nord et du côté sud. À l'heure actuelle, il est impossible de cultiver la partie de terre du côté nord puisque les décharges ne fonctionnent plus comme elles le devraient. À de nombreux endroits, il ne reste pour ainsi dire plus d'aboiteaux. Lors des grandes marées, l'eau s'étend sur toute la superficie du côté nord et remonte les fossés jusqu'au sud de la route 132.

C'est pourquoi nous demandons, au nom de tous les producteurs agricoles concernés, aux ministères de l'Agriculture et à celui de l'Environnement ainsi qu'aux autres organismes s'intéressant à ce projet, de bien vouloir comprendre que la nécessité actuelle de préserver ce territoire ou partie de terre, repose sur l'utilité la plus rentable et la plus fonctionnelle à long terme qu'on se doit de lui donner comme vocation.

Il n'est pas question de détruire la faune qui vit sur les battures. Les producteurs agricoles sont les premiers à être sensibilisés par la faune et la flore canadiennes. Nous nourrissons les oiseaux et bien des animaux sauvages par les grains et le fourrage que ceux-ci viennent se procurer dans nos champs, milieu où ils peuvent trouver un abri. Cette faune, surtout ornithologique, peut s'accommoder des îles situées en face de nos paroisses. De plus, nous ne demandons pas d'empiéter sur les battures déjà existantes qui nous appartiennent depuis des générations, mais bien de refaire les aboiteaux au même endroit, selon les plans soumis et acceptés par les producteurs agricoles et le MAPA. Ces plans ne dérangent en aucune façon l'écologie du milieu.

L'importance de tout cela repose principalement sur le drainage des terres situées au sud de la 132, afin de connaître des conditions de culture plus rentables. Cela aurait dû être fait depuis plusieurs années. En effet, le mauvais drainage du sol engendre de graves problèmes telles les semences tardives, la croissance difficile des fourrages et les récoltes perdues à cause du mauvais état du terrain nous empêchant de circuler avec la machinerie...

Nous sommes très déçus qu'à une certaine période de l'année, certains ministères gouvernementaux favorisent la destruction cruelle et souffrante infligée par ceux qui se prétendent les protecteurs de la faune. L'on me dira peut-être: il y a plusieurs terres abandonnées au Québec qui pourraient être cultivées, pourquoi s'acharner sur ce territoire? Nous sommes bien d'accord. Mais le problème n'est pas là. Où se trouve la relève de nos agriculteurs sinon sur la ferme de leur père? La relève n'est pas intéressée à se transplanter ailleurs, alors que plusieurs générations lui ont façonné la terre qu'ils espèrent acquérir. La relève se doit de continuer et d'améliorer le bien qu'il leur a été confié. L'avenir de l'agriculture et donc de l'alimentation repose sur eux.

Pour conserver ce territoire et l'améliorer, nous réclamons cette réfection d'aboiteaux et nous franchirons ainsi une étape vers un développement économique agricole profitable à tous. Un retard dans l'exécution des travaux sera considéré comme inacceptable, vu l'état de la situation.

Q. (monsieur Brosseau) J'aimerais connaître le genre d'agriculture que vous pratiquez dans la région; du point de vue financier, de combien la construction des aboiteaux va augmenter vos rendements?

R. J'ai moi-même un projet de drainage en attente. En certaines périodes de l'année, l'eau salée vient envahir mes terres et ainsi détruire une partie de mes récoltes. Un sol mal égoutté est acide et ne donne pas son plein rendement. J'exploite une ferme laitière et je cultive des pommes de terre. Je rencontre d'énormes difficultés par suite du mauvais drainage de mes sols. Si mes terres étaient bien drainées, elles seraient plus faciles à exploiter et mes rendements seraient augmentés de l'ordre de 15 à 30 %.

Q. (monsieur Carpentier) Dans le cas où les aboiteaux seraient construits, voyez-vous une incompatibilité entre l'utilisation de vos terres à des fins agricoles et une utilisation complémentaire du bas de celles-ci pour la chasse ou la récréation?

R. Non, cela devrait être facilement réalisable.

Q. (monsieur Giroux) Vos terres sont-elles au nord ou au sud de la route 132?

R. Environ 72 acres sont au sud et de 8 à 10 sont au nord de celle-ci.

Q. La construction des aboiteaux vous permettrait-elle de récupérer du terrain au nord de la route 132?

R. Pas nécessairement.

Q. Toute mesure favorisant le drainage de vos terres serait donc avantageuse pour vous?

R. Oui.

Q. (monsieur Maurice) Votre situation est-elle représentative de l'ensemble des agriculteurs concernés par le projet de construction des aboiteaux?

R. Quelques-uns des dix producteurs agricoles concernés par la phase V du projet (Saint-André) ont probablement une vingtaine d'acres de terres au nord de la route 132. La superficie moyenne de nos terres propices à la culture se situe entre 150 et 250 acres.

Q. (madame Villeneuve) Dans son rapport, monsieur Guy Lemieux mentionne que vos terres sont constituées de sols de classe 3W, c'est-à-dire qu'il s'agit de sols qui ont une limitation sérieuse réduisant le choix des récoltes ou nécessitant des mesures spéciales de conservation. Êtes-vous d'accord avec ce classement?

R. Au dire des spécialistes, les espèces que nous cultivons présentement sur nos terres sont les plus appropriées, compte tenu de la nature de nos sols.

1.2.4 Messieurs Victorin Lavoie et Michel Brind'Amour, département de Phytologie, Université Laval

Monsieur Lavoie entreprend alors la lecture du mémoire intitulé: *"Conservation, protection ou utilisation des battures du Québec"*. Immédiatement avant l'énoncé des cinq propositions de ce document, il en a interrompu la lecture pour formuler des commentaires sur la dynamique de la sédimentation dans les marais, l'apparition d'une seconde plage à l'emplacement des anciens aboiteaux et sur l'évolution des sols après le drainage. Le mémoire et les commentaires sont ici reproduits intégralement.

Nous désirons dès maintenant prévenir les membres du Conseil consultatif de l'environnement que la nature de notre intervention ne consiste pas à prendre position dans le débat qui s'est engagé sur la vocation des zones des marais salés de Kamouraska. Notre connaissance du milieu est encore trop superficielle; elle découle des travaux scientifiques et des rapports qui ont été écrits sur le sujet, ainsi que des observations et relevés sommaires de végétation que nous avons effectués au cours de la saison de végétation de 1981. À cela s'ajoute une révision bibliographique assez exhaustive sur tout ce qui touche la végétation des marais salés notamment les publications canadiennes et américaines. Le but que nous poursuivons en nous présentant devant ce Conseil est double. D'une part, inviter tous les intervenants

dans ce dossier à une grande prudence dans les décisions qu'ils auront à prendre parce que tout n'est pas clairement énoncé et d'autre part, informer tous ceux qui s'intéressent à un titre quelconque à ce milieu, du travail de recherche que nous avons l'intention de réaliser.

Nous invitons d'abord tous les intervenants à la prudence parce que certaines considérations et arguments évoqués jusqu'à présent pour la préservation des marais ou pour leur mise en valeur agricole nous apparaissent faibles ou dénués de fondements solides. Relevons simplement le cas de la valeur des sols telle qu'évoquée par Guy Lemieux (1980). Comme il le mentionne fort à propos, les sols de l'Anse, ainsi classés par Baril et Rochefort, sont comparables au "Cat clays" des Hollandais. Il est également vrai que ce ne sont peut-être pas les meilleurs sols à récupérer à cause notamment de la forte acidité qui s'y développe. Nonobstant ces inconvénients, peut-on prévenir l'oxydation des sulfures en contrôlant le niveau de drainage? Nous ne croyons pas qu'une réponse satisfaisante puisse être donnée aujourd'hui. De plus, a-t-on imaginé que les sols actuellement utilisés pour l'agriculture peuvent avoir une vocation bien particulière? Par exemple, on retrouve à l'état spontané la fétuque rouge et une espèce d'agrostide (Agrostis scabra); serait-il possible de cultiver pour les graines de semences certaines de ces espèces ou d'autres espèces tolérantes à l'acidité? Lorsque Guy Lemieux mentionne que les conclusions de Baril et Rochefort sont ambiguës, nous croyons qu'il n'a pas tenu compte du niveau de perception des cartes de référence faites au 1:50 000. Comment peut-on montrer à cette échelle que ces sols ne sont pas tous également bons ou également mauvais? Seule une étude à grande échelle et sans doute avec des normes de classement autres que celles utilisées par l'inventaire canadien des terres pourrait partager ce complexe au lieu de faire des généralisations. Sur le plan de la phyto-écologie, nous possédons un aperçu des zones des marais ainsi qu'une littérature abondante mais réalisée dans d'autres milieux que l'estuaire moyen du Saint-Laurent. Ne serait-il pas temps, si nous possédons une certaine maturité, d'établir notre propre réseau de recherches écologiques sur les marais salés du Québec? La transposition que l'on fait des travaux réalisés hors du Saint-Laurent n'est-elle pas hasardeuse?

Nous invitons également les promoteurs de la mise en culture, en tout ou en partie, de ces marais à une très grande prudence. Il est clairement démontré que ces marais possèdent des vertus exceptionnelles de conservation et plus encore ils contiennent des producteurs primaires, une première chaîne de montage dont les produits servent à d'autres agents biologiques. C'est un système très ouvert (par rapport à une tourbière par exemple) mais très efficace et très vulnérable. C'est une véritable usine de fabrication. Peut-on risquer de fermer une usine aussi efficace, sans peur que d'autres usines ne ferment (pêche, chasse)? Les générations futures nous blâmeront-elles d'avoir si allègrement laissé passer l'occasion d'en savoir plus long sur le fonctionnement de cette usine avant de poser des gestes irréversibles? Nous demandons aux décideurs de patienter encore quelque temps avant d'adopter une solution qui ne soit pas suffisamment éclairée et dont ils ne connaissent pas encore les répercussions.

Nous voulons persuader les agriculteurs concernés par le projet d'aménagement des battures de Kamouraska que notre but n'est pas de combattre ce qu'ils considèrent comme étant de leur intérêt. Nous ne rejetons pas à priori et sans discernement un projet susceptible de leur apporter des revenus supplémentaires. Nous sommes également convaincu que l'agriculteur est l'un des meilleurs gardiens de la nature tant sur le plan du paysage qu'il façonne que sur le plan de la conservation des biens naturels qu'il rencontre dans son milieu. D'ailleurs, plusieurs exemples pourraient être évoqués pour signaler que l'agriculteur est et fut le seul à préserver des biens de la nature; que l'on songe au maintien des garrigues méditerranéennes où l'on chasse le lapin et la Camargue qui était un sanctuaire privilégié et préservé par les agriculteurs qui l'utilisait d'une manière extensive jusqu'à ce que des hordes de citadins en mal de paysages grandioses et de soleil ne viennent abîmer ces milieux. En ce qui concerne "l'ambiance agricole" de Kamouraska, supposons pour un instant que les agriculteurs cessent de cultiver la plaine basse du Saint-Laurent. Il s'ensuivrait alors une reprise forestière complète tout le long du littoral et l'on peut même imaginer que la zone de la haute herbaçaie puisse être envahie en partie par une basse arbustaie. Or, la sauvagine et particulièrement les oiseaux migrateurs surtout lorsque la densité devient forte pourraient-ils survivre en si grand nombre sans les champs cultivés qui sont adjacents aux marais salés? Ce ne serait certainement pas une forêt dense et une arbustaie qui leur donneraient un supplément de piste d'atterrissage et de la nourriture dont ils ont besoin.

Le deuxième volet de notre intervention a pour but de vous donner un aperçu du travail que nous amorçons et qui, croyons-nous, donnera des éléments de réponses aux interrogations posées au cours de ces séances. Ce travail consiste à connaître le dynamisme de la végétation dans les zones déjà identifiées et surtout évaluer la productivité primaire épigée des marais salés de Kamouraska.

1. LOCALISATION DU SITE D'ÉTUDE

Le territoire à l'étude comprend près de 30 km de rivage. Il est encadré par la route 132 et le fleuve Saint-Laurent d'une part, et par le cap au Diable et la rivière Fouguette d'autre part. Ainsi, nous couvrons trois marais du comté de Kamouraska, soit: les marais de Saint-Denis/Saint-Louis, Saint-Louis/Saint-Germain et Saint-Germain/Saint-André.

2. LIMITES ET INCIDENCE DE NOTRE INTERVENTION

La contribution que nous voulons apporter par nos recherches phytosociologiques et écologiques se résume à indiquer sous la forme d'un modèle, ce qui advient de la végétation des battures de Kamouraska, en terme de succession végétale et la production des végétaux par unité de temps et unité de surface. En fait, notre but ultime est de donner aux gens impliqués dans ce dossier, de même qu'à ceux qui veulent se faire une opinion sur la productivité primaire épigée des marais

salés de l'estuaire moyen du Saint-Laurent, un outil valable permettant de comprendre la dynamique et le rendement énergétique des populations végétales composant cet écosystème.

3. NOTRE PROGRAMME DE RECHERCHE ET SES CONCLUSIONS PRÉVISIBLES

Le protocole expérimental élaboré comprend deux phases: l'une se réfère à la phytosociologie des populations et communautés végétales du littoral, l'autre est purement écologique et consiste grosso modo en des mesures de phytomasse et de minérolamasse de la végétation et des substrats au cours d'une saison de croissance.

Actuellement, nous n'en sommes qu'au stade préliminaire de notre étude. L'automne dernier, nous avons inventorié les divers groupements végétaux composant les marais intertidaux proprement dits de Kamouraska. Les résultats de cet inventaire, dont le niveau de perception fut global, nous suggèrent qu'il existe au minimum une dizaine de groupements végétaux dans les marais de Kamouraska, élaborant de ce fait, les trois zones (communautés) de végétation intertidale cartographiées par le groupe Dryade.

En 1982, nous projetons réaliser une cartographie au 1:5000 de la végétation du territoire à l'étude. Nous cartographierons également le contenu énergétique maximal de la végétation, de même que quelques paramètres pouvant exprimer un modèle énergétique des marais salés de Kamouraska.

La productivité primaire des marais salés de l'estuaire du Saint-Laurent, encore moins le rôle précis de cet écosystème, n'ont pas été déterminés dans l'ensemble. Par le biais de la littérature, il est cependant reconnu que la productivité primaire des marais salés est élevée, et représente une source importante de nourriture (matière organique) pour les organismes vivants dans les eaux du Saint-Laurent. De plus, l'influence d'un estuaire tel que celui du Saint-Laurent est une composante indéniable de la fertilité des sols des marais intertidaux.

Pour l'instant, nous ne connaissons pas véritablement l'importance des marais salés en tant qu'écosystème, de même que pour son import-export du flux d'énergie avec les eaux du fleuve Saint-Laurent. Nous tenterons donc de pallier en partie au manque d'information par des mesures et observations dans les marais salés de Kamouraska. Cependant, nous n'avons pas la prétention de trouver la valeur "exacte" de la productivité primaire nette pour les marais de l'estuaire moyen du Saint-Laurent puisqu'aucune méthode basée sur des mesures de phytomasse ne représente cette justesse d'évaluation. En fait, il existe une complexité de facteurs qui échappent aux méthodes d'estimation traditionnelle. Ces facteurs se traduisent à notre avis par des conditions trophiques, des phénomènes topographiques et un régime microclimatique particuliers qui sont responsables de la diffé enciation de la phytomasse des populations végétales du littoral.

Il va sans dire qu'il n'y a pas qu'une seule manière de comprendre un écosystème. Pour notre part, nous croyons que la capacité photosynthétique est un facteur dominant en écologie. L'énergie solaire est la source majeure d'énergie dans tout écosystème et les marais salés semblent posséder des végétaux autotrophes qui peuvent convertir efficacement cette énergie selon la saison de croissance.

Les marais intertidaux de Kamouraska méritent donc des études sérieuses comme écosystème sujet ou non à des artéfacts. Nous sommes d'avis qu'en mettant en lumière les diverses recherches telles que la nôtre, nous pourrons trouver une solution de compromis dans la polémique qui caractérise ce dossier; un programme d'aménagement des battures de Kamouraska pourrait en découler.

Jusqu'à maintenant, il a été peu fait mention de la dynamique de sédimentation dans les marais au niveau de la zone intertidale. Cette question mériterait une très haute priorité en ce qui concerne l'apport de sédiments. De plus, dans cette zone intertidale, je soupçonne que la présence d'aboiteaux depuis 20 ou 30 ans ait pu créer une seconde plage du fait que des particules fines ayant été ramenées vers la mer, il en résulte un dépôt de sable grossier. On peut alors se demander si le faible rythme d'inondation dans la zone de la haute herbaçaie et de la spartine étalée a toujours été tel. À mon avis, ce phénomène n'est pas négligeable.

Enfin, je suis d'avis qu'il faudra étudier l'évolution des sols après drainage. L'on n'a pas fait mention de l'aspect du contrôle de l'eau. Le drainage entraîne une oxydation des sulfures qui rend le pH du sol très variable; ce dernier peut être d'environ 7 lorsque le sol est sujet aux échanges avec l'eau salée et baisse jusqu'à 3,0 ou 2,5 quand ce sol est drainé.

4. RECOMMANDATIONS

Nous proposons au Conseil consultatif de l'environnement de recommander que:

1. Un moratoire d'un minimum d'une année et d'un maximum de deux années soit décrété impliquant la suspension des travaux de construction des aboiteaux et des systèmes de drainage dans les parties occupées au printemps 1981 par la végétation spontanée appartenant aux zones à spartine alterniflore, à spartine étalée et à la haute herbaçaie. Ce moratoire donnerait le temps voulu aux décideurs du milieu et aux décideurs gouvernementaux de bien s'entendre sur une formule qui pourrait satisfaire aux besoins de conservation, de protection et d'exploitation par l'agriculture et la chasse. Au cours de cette période, les chercheurs devraient s'engager à fournir à tous les intervenants, les données recueillies dans le milieu. Je formule toutefois une restriction à cette recommandation du fait

que j'ai appris hier l'existence d'un compromis formulé par le comité tripartite (MAPA-MLCP-Canards Illimités). J'en ignore toutefois la nature.

2. *Les ministères concernés mettent à la disposition des chercheurs les moyens financiers et le support logistique voulus au cours des deux prochaines années pour leur permettre d'en arriver à des conclusions qui puissent éclairer les décideurs.*

3. *On s'assure la création d'une groupe de travail comprenant les agents principaux du milieu concerné (locaux et/ou régionaux) et des ministères impliqués. Ce groupe de travail devrait déposer un rapport final sur la conservation et/ou la mise en valeur des marais salés de Kamouraska dès la fin du moratoire.*

4. *Au cours de l'hiver 1982-83, on organise un séminaire ou colloque sur la vocation des marais salés; cet événement devrait regrouper les spécialistes travaillant dans le milieu. Les responsables du dossier tant gouvernementaux que ceux du milieu devraient y assister.*

5. *Une étude pédologique et phytotechnique approfondie soit entreprise dans les plus brefs délais par le MAPA afin de préciser la valeur des sols, la nature du contrôle de la nappe phréatique et la vocation phytotechnique des terres déjà en culture et/ou qui pourraient éventuellement le demeurer.*

Q. (monsieur Giroux) Vous affirmez qu'un marais constitue un système très ouvert en regard d'une tourbière; pourriez-vous préciser votre opinion à ce propos?

R. Je veux dire par là que ce système reçoit et donne beaucoup. Du côté des terres, il reçoit des éléments amenés par les cours d'eau. Du côté de la mer, il y a un apport considérable au niveau de la sédimentation et de l'échange des organismes vivant à l'intérieur du marais; il y a aussi échange avec les animaux qui vivent dans la mer et qui viennent à l'occasion des hautes marées.

Q. Qu'entendez-vous par la productivité primaire épigée des marais salés?

R. La productivité est l'étude qui consiste à connaître la vitesse de développement des organismes; c'est pourquoi l'on parle de production par unité de surface et par temps requis par ces organismes en vue de produire des éléments. Elle est primaire parce que les organismes végétaux puisent l'énergie directement reçue du soleil par rapport aux producteurs non primaires que sont les animaux inférieurs, les poissons, les oiseaux et l'homme; ce dernier constitue le sommet de cette pyramide. L'écosystème agricole est cependant une pyramide couchée du fait que l'on passe directement du producteur primaire au consommateur qui est l'animal et/ou l'homme. Par le terme épigé, nous avons tout simplement voulu dire que

dans un premier temps, nos études se limiteraient à la partie aérienne de la végétation et non à sa partie souterraine.

Q. Votre étude est-elle subventionnée?

R. Nous avons reçu une petite subvention du MAPA et des subventions symboliques du Service canadien de la faune (1000 $) et de l'Université Laval (1500 $). En 1982, nous présenterons une demande au ministère canadien des Approvisionnements et Services; à cet effet, nous espérons l'appui des organismes en vue d'obtenir cette subvention par des demandes dites spontanées.

Q. Selon vous, y a-t-il échanges entre l'herbaçaie salée et la partie recouverte par l'eau salée?

R. Sans aucun doute. Ces sols (de l'Anse, des Battures) sont des gleysols de même origine qui ont été salés un jour ou l'autre. Même si l'herbaçaie salée n'est inondée qu'un pour cent du temps, c'est quand même important.

Q. (monsieur Brosseau) Pourriez-vous préciser davantage votre pensée à propos de la seconde plage créée par l'aboiteau dans la partie du marécage?

R. Il m'apparaît nécessaire de mener des études comparatives avec d'autres marécages où des aboiteaux n'ont pas été implantés. Je soupçonne que le déferlement des vagues sur l'aboiteau ait créé des plages surélevées par l'apport de matériaux grossiers; celles-ci sont maintenant envahies par des plantes polyploïdes qui, génétiquement, ont beaucoup plus de facilités à coloniser ces habitats que les diploïdes. Ces plages empêchent probablement les hautes marées moyennes de pénétrer plus profondément à l'intérieur des terres.

Q. (monsieur Dunnigan) Ai-je bien compris en affirmant que vous vous interrogez sur les mérites relatifs d'un drainage pour fins de productions agricoles dans ce type particulier de sol en évoquant la possibilité que ces sols deviennent alors particulièrement acides, ce qui signifie que la productivité accrue devrait être entretenue par la suite avec des amendements de chaux en vue de rétablir le pH?

R. Oui, effectivement. Contrairement à ce que certains prétendent, tout n'a pas été dit à propos de ces sols. En abaissant la nappe phréatique, il se crée une couche de sulfure toxique que l'on appelle des gérocytes; il s'agit de taches de concentration de sulfures qui apparaissent en profondeur où elles s'accumulent à mesure que la nappe phréatique s'abaisse. Je répète que pour l'amélioration des productions agricoles, plutôt que de penser à élaborer des systèmes de drainage à toute épreuve, il serait plus opportun d'exercer un contrôle adéquat de l'eau. Il serait souhaitable que l'on puisse faire varier la nappe phréatique en fonction des cultures et des types de sols. On pourrait aussi assigner à certains

d'entre eux une vocation particulière: chou de Siam, pomme de terre...

Q. (monsieur Maurice) Vous avez parlé de haute herbaçaie; est-ce par opposition à une base herbaçaie ou est-ce parce que celle-ci est située dans la partie haute du marais?

R. C'est parce que certaines plantes qui y croissent atteignent une taille respectable. Il s'agit bien de la même zone que d'autres personnes ont désigné sous le nom d'herbaçaie salée.

Q. S'il se forme une deuxième plage, c'est parce qu'il y a apport de matériaux; dois-je conclure que si l'on fait l'aboiteau ou une digue, le marais va continuer de s'agrandir?

R. Non, je ne le crois pas; à ce moment-là, il peut y avoir colmatage. À partir de cette nouvelle plage, il n'y aura pas création des zones de haute herbaçaie, de spartine étalée et de spartine alterniflore parce que le processus d'évolution de la végétation ne le permettra pas; il n'y aura tout simplement pas de place pour ces successions écologiques.

Q. Quel pourrait être le coût pour la société des recherches à mener en vue de répondre à vos interrogations?

R. Ma demande de subvention s'élève à 35 000 $. Il est toutefois bien évident que je ne peux seul apporter réponses à toutes les questions que je soulève.

1.2.5 Madame Claire Blais, Association québécoise d'interprétation du patrimoine (AQIP)

Madame Blais résume le mémoire de l'AQIP dont nous citons de larges extraits.

> *Créée en 1975, l'Association québécoise d'interprétation du patrimoine a pour but de promouvoir l'interprétation du patrimoine naturel, culturel et historique du Québec. L'AQIP qui regroupe près de 150 membres à travers la province, poursuit de nombreux objectifs:*
>
> - *rassembler les personnes intéressées à l'interprétation du patrimoine naturel, culturel et historique;*
> - *stimuler la communication entre les individus et les organismes oeuvrant dans le domaine de l'interprétation;*
> - *attirer l'attention du public, des organismes et du gouvernement sur l'importance de l'interprétation du patrimoine québécois.*

Afin d'éviter toute confusion possible au niveau des termes, nous définissons le mot "interprétation" ainsi: "Un processus qui vise à communiquer au public la signification et la valeur du patrimoine naturel, culturel et historique impliquant directement l'individu dans des contextes, afin de le sensibiliser à la place qu'il occupe dans l'espace et dans le temps".

1. IMPORTANCE ÉCOLOGIQUE DES MARÉCAGES INTERTIDAUX DE L'ESTUAIRE DE KAMOURASKA

A- Localisation des marécages intertidaux de l'estuaire du Saint-Laurent

Le relief du pourtour de l'estuaire limite l'étendue des marécages et les confine à quelques anses, sur la rive sud de l'estuaire du Saint-Laurent. Selon Lemieux (1980), plus de 95 % des marais à Spartines du Québec se limitent à l'estuaire du Saint-Laurent. Une analyse détaillée des photos aériennes de 1930, 1948, 1961, 1977 et 1979 permet de constater que 20 % de la superficie des marécages a déjà été grugée - soit par l'agriculture, le remblayage, etc.

Bien que la présente consultation publique porte sur tous les marécages intertidaux de l'estuaire du Saint-Laurent, nous nous contenterons de mettre en valeur les battures de Kamouraska; ces battures constituent à elles seules l'un des habitats les plus importants de l'estuaire du Saint-Laurent. D'autant plus que c'est dans ce secteur que le MAPA projette de récupérer et d'assécher des marais. Voilà donc une bonne raison de concentrer nos énergies sur cette portion de l'estuaire!

B- Conditions écologiques des marais intertidaux

- La végétation des marais

Les marais de Kamouraska sont des marécages à spartines, caractérisés par la dominance de Spartina alterniflora, de Spartina patens et de Spartina pectinata. On y retrouve une grande quantité de marelles, présentes surtout dans la zone de Spartina patens. Toute la végétation est soumise à l'action des marées saumâtres mais seules les très grandes marées (6 m et plus) inondent totalement ou partiellement l'herbaçaie salée, la zone située la plus près du continent.

Dans la région de Kamouraska, l'herbaçaie salée est déjà amputée par les efforts des agriculteurs en vue de récupérer les champs sur la mer à l'aide de digues et d'aboiteaux.

- Le rôle écologique des marais

Les marais salés sont essentiels à la survie de plusieurs espèces animales (mammifères, oiseaux, poissons et plancton). Ils servent de lieux de reproduction, d'élevage, d'alimentation, de repos et de protection contre les prédateurs. Ce sont des lieux de haute production dans la chaîne trophique et cette production rejoint même les espèces marines commerciales, grâce aux échanges dus aux marées (Lemieux, 1980). Cette productivité n'existe que par le dynamisme inhérent à ce genre de milieu, bâti sur une foule d'organismes animaux et végétaux. Chacun de ces organismes joue à la fois un et plusieurs rôles suivant le temps de l'année: certains captent et sédimentent alors que d'autres décomposent, transforment et recyclent.

La production primaire y est très élevée. La Spartina alterniflora produit une biomasse qui alimente la faune des vases et de l'eau (annélides, gastéropodes, nématodes, moules, poissons) ainsi que les insectes. À cause de la marée, 45 % de la production est soustraite aux consommateurs de l'estuaire et du golfe, dont les espèces commerciales de poissons et de fruits de mer. Au dessus des poissons, c'est-à-dire à un échelon plus haut dans la chaîne alimentaire, on retrouve les oiseaux, les mammifères et l'homme.

C- L'utilisation humaine du marécage

- L'agriculture

Il y a belle lurette que les agriculteurs lorgnent du côté des marais intertidaux. L'ensemble des marais de Kamouraska a toujours été de juridiction publique; d'ailleurs, ils n'ont pas été concédés lors de l'établissement des seigneuries. Cependant les habitants bénéficient depuis longtemps d'un droit de fauche; un acte officiel en témoigne: la Loi du foin de grève de 1936 (S.R. 1964, c. 131) et la vente des lots de grève aux cultivateurs riverains en 1962, qui empiètent sur des territoires jugés de juridiction publique depuis 1836.

Les activités agricoles ont très rapidement été liées à la construction de digues et d'aboiteaux. L'endiguement contribue à assécher le marais et, s'il est bien fait, il s'avère très efficace! À l'heure actuelle, cette pratique est très répandue. Qu'il s'agisse de jeter un coup d'oeil sur l'empiétement des champs sur les marécages depuis 1948!

Cette activité humaine, si elle prend encore de l'essor, risque de mettre en péril cet écosystème fragile qu'est le marécage à Spartines. Le MAPA met de l'avant un projet d'amélioration du drainage de 3800 hectares de terres déjà cultivées et l'assèchement de 440 hectares de plus (dé-

jà, 1300 ha ont été améliorés et 80 ha asséchés à La Pocatière).

En fait, en plus du drainage des terres, il faut aussi prévoir un chaulage massif pour combattre l'acidité du sol et déplacer le sodium par le calcium dans la capacité d'échange du sol. Selon Lemieux (1980), la mise en valeur de ces sols est difficile, dispendieuse, n'aboutissant qu'à des résultats mitigés. De plus, Lemieux (1980) ajoute que, nationalement, l'ajout de 360 ha de terres est une quantité négligeable du point de vue agricole.

- La chasse

Selon Gauthier (1980), la chasse dans les marais à spartines de Kamouraska fournit annuellement un minimum de 1200 jours de récréation à 160 chasseurs. Tous ces chasseurs réunis abattent 1049 oiseaux durant la saison de chasse, totalisant 21 espèces. D'après les résultats d'inventaires, l'exploitation sportive qui se fait dans ces marécages est, au début de la période de chasse, très dépendante des populations locales de canards noirs. Ainsi, les populations produites dans ce secteur constituent la principale source de prélèvement.

Selon les coefficients d'activité économique québécoise pour les dépenses de chasse, on évalue l'impact économique à quelque 115 000 $ (1975), permettant également la création de 1,5 emploi exprimé en homme-année.

Sans compter que Kamouraska représente au Québec l'endroit où on a le plus de chances de retrouver la sarcelle à ailes vertes, en plus de se classer parmi les meilleurs sites pour le canard noir.

- Le trappage

L'activité des mammifères des marais est étroitement liée à la présence des marécages intertidaux et des zones périphériques; qu'on en juge par les données du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche où l'on rapporte que seul le rat musqué est abondant, représentant 90 % des prises des chasseurs en 1977-78. Or, la diète alimentaire de cet animal se compose entre autres de tiges de scirpes. La présence de canaux et une nourriture abondante font que ces marécages favorisent sa présence.

Le trappage génère des revenus d'appoint d'importance dans la région, compte tenu du fait que le prix minimum par peau a presque doublé depuis 1979.

- La pêche

Plusieurs États américains viennent de découvrir que d'étroites relations existent entre la faune aquatique et les marécages intertidaux. De sorte que nos marécages intertidaux, quoique de dimensions moindres, peuvent prétendre au même titre, soit à celui de responsable dans l'édification des bases de nos pêches. Indirectement, les poissons profitent aussi du marais en s'alimentant sur toute la biomasse exportée par le jeu des marées. En outre, un auteur va même jusqu'à avancer que dans certaines régions, 75 % des espèces de poissons pêchés dépendraient à un moment où l'autre du marécage intertidal.

Voici la liste des espèces jugées abondantes et qui utilisent la région de Kamouraska soit en période de frai ou de migration: l'anguille d'Amérique, le capelan, l'éperlan, le poulamon, le hareng, la plie, le bar d'Amérique et la crevette des sables.

À noter que la pêche à l'anguille abonde sur la rive sud de l'estuaire du Saint-Laurent dans les régions où l'on retrouve de vastes marécages à spartines. Autrefois, on utilisait des "fascines" pour capturer les anguilles alors que de nos jours, le filet est de plus en plus utilisé. L'usage de "fascines" apporte un élément intéressant au niveau de l'interprétation du patrimoine culturel de la région.

- L'observation de la nature

On ne peut guère évaluer à ce jour de façon précise l'utilisation des marécages à des fins d'observation. Par contre, la grande accessibilité des marécages de Kamouraska, par un réseau routier bien développé ainsi que la diversité et l'abondance des espèces animales qu'on y retrouve, suffisent à justifier un intérêt certain pour l'observation de la nature.

Les différentes activités humaines pratiquées sur les battures mettent en évidence les interrelations de l'homme et de son milieu. Bien qu'il soit difficile de comptabiliser la part de l'activité humaine sur les battures, il est indéniable que l'homme utilise le marais depuis les débuts de la colonie... Le marais salé demeure néanmoins un milieu naturel méconnu où l'on ne va pas spontanément "prendre une marche".

Pourtant, le déplacement en vaut la chandelle. Ce milieu unique porte la marque du passage de l'homme et des relations de l'homme avec le milieu. Dans ce contexte, les interprètes du patrimoine ont un rôle important à jouer dans la valorisation des battures de Kamouraska.

2. POTENTIEL D'INTERPRÉTATION DES MARÉCAGES INTERTIDAUX DE L'ESTUAIRE DU SAINT-LAURENT

L'ensemble des paramètres liés à la vie des marais salés de Kamouraska met en lumière l'importance de la mise en valeur de cet écosystème estuarien unique. Différents éléments du patrimoine naturel, culturel et historique du marécage nous incitent à intervenir en faveur de la conservation de ce territoire en y privilégiant l'aspect de l'interprétation.

A- Patrimoine naturel

La survie des organismes du marais dépend de la qualité du milieu naturel offert. Le meilleur élément à considérer dans la mise en valeur du territoire demeure l'avifaune. L'abondance du canard noir et la diversité des espèces d'oiseaux qu'on y retrouve à différentes périodes de l'année est incompatible avec une exploitation d'une des parties intégrantes du marais à spartines.

B- Patrimoine culturel et historique

À ce niveau, nous établissons des liens entre l'homme et le milieu naturel. L'agriculture, la chasse, le trappage et la pêche ont toujours attiré l'homme vers le marais salé. Pour que ces activités soient compatibles avec la sauvegarde du milieu naturel, il faut prévoir un mode de gestion efficace et compatible avec une volonté de conservation d'un milieu caractéristique et unique où certaines activités génèrent des revenus pour la région.

Le marais de Kamouraska est un milieu à potentiel d'interprétation intéressant où nous pouvons mettre en valeur non seulement le milieu naturel mais aussi les interrelations de l'homme avec son milieu. C'est un habitat méconnu pour sa valeur au point de vue naturel, culturel et historique.

Notre définition du mot "interprétation" reflète bien l'intérêt que peut présenter l'interprétation du patrimoine sur un territoire comme celui-ci, c'est-à-dire une communication au public de la signification et de la valeur du marais salé, en impliquant directement l'individu dans des contextes, afin de le sensibiliser à la place qu'il occupe dans le marais salé et dans le temps; on peut arriver à cette fin par le biais de randonnées guidées, de sentiers autoguidés, de dépliants d'information sur la pêche à l'anguille (utilisant les fascines), sur la chasse à la sauvagine (caches...), etc.

La création d'une réserve faunique serait souhaitable et compatible avec la vocation du territoire telle que nous la souhaitons: soit une accessibilité du territoire sauvegardé autant pour l'observation de la nature que pour le pêcheur ou le chasseur.

En tant qu'interprètes du patrimoine, nous avons un grand rôle à jouer au niveau de la sensibilisation et de l'éducation du public - ceci comprenant autant les gens de la région que ceux de l'extérieur - à ce qu'est le marécage intertidal de Kamouraska.

Il est primordial de jumeler le milieu naturel riche et unique du marais de Kamouraska au contexte régional qui donne à ce site sa couleur particulière et caractéristique.

3. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Bien qu'Environnement Canada, par le biais du Service canadien de la faune, ait déjà fait l'acquisition de deux marécages de l'estuaire (soit la Réserve nationale de la faune de Cap Tourmente et celle de l'Isle-Verte), il n'en demeure pas moins que les marais de Kamouraska présentent un potentiel d'interprétation assez élevé pour justifier leur sauvegarde pour les générations futures. Les marécages sont des milieux uniques et méconnus du public; à cet effet, nous vous suggérons dans ce mémoire des moyens concrets afin de les faire connaître et apprécier à leur juste valeur.

Le projet du MAPA, une fois terminé, détruirait de 40 % à 50 % de ce qui reste des marais salés de l'estuaire. Compte tenu de fait que nous désirons souligner le haut potentiel interprétatif des battures de Kamouraska ainsi que des autres marais salés de l'estuaire et ce, autant au niveau du patrimoine naturel que culturel, nous formulons les recommandations suivantes:

1. -Faire une étude d'impact étoffée, mettant en relief les différents intervenants dans ce dossier et l'importance à accorder à des futures actions humaines sur ce territoire.

2. -Considérer dans cette étude les utilisations suivantes des battures de Kamouraska:

   2.1 -Conserver certaines parties des marécages non envahies par l'agriculture, de façon à privilégier les activités douces, c'est-à-dire qui ne perturbent pas le milieu naturel. Ce territoire pourrait devenir le site d'un centre d'interprétation du patrimoine culturel.

   2.2 -Développer adéquatement dans d'autres secteurs des battures, les activités qui amènent un revenu intéressant pour la région (soit la chasse, la pêche et l'observation de la nature), tout en mettant en valeur le potentiel régional par le biais d'une saine gestion.

   2.3 -Favoriser l'aménagement d'une réserve faunique sur le territoire des marais salés de Kamouraska, de façon à mettre en valeur ce milieu si particulier.

La concrétisation de ces recommandations favorisera une meilleure appréciation des marais salés de l'estuaire du Saint-Laurent et de façon particulière, de ceux de Kamouraska. Dans ce secteur, la découverte de ce milieu par le truchement de l'interprétation contribuera à rehausser ce territoire dans un cadre régional particulier. Par contre, détruire les marais de Kamouraska correspondrait à reléguer sous les voiles de l'oubli une partie importante du patrimoine naturel et culturel de cette région. Nous souhaitons qu'on ne laissera pas une telle chose s'accomplir.

Q. (monsieur Maurice) On insiste beaucoup sur l'importance de la spartine qui est pourtant absente de l'herbaçaie salée; croyez-vous que cette dernière est quand même importante pour le marais?

R. Oui, puisqu'elle forme une partie intégrante de celui-ci.

Q. Dans la région des Bois-Francs, nous avons remplacé les chevreuils par des vaches sans que nous nous en portions plus mal; n'accordez-vous pas trop d'importance à la présence du rat musqué?

R. Le rat musqué a été cité à titre d'exemple. Nous insistons sur l'importance de cet habitat en tant qu'entité écologique et culturelle. À notre avis, le trappage est une activité importante aussi bien par les apports de revenus qu'il génère que pour les possibilités d'être interprété.

Q. (monsieur Brosseau) Le comité tripartite nous a affirmé qu'après la construction des aboiteaux, on verrait à la mise en valeur des marais; en quoi leur construction pourrait-elle nuire aux propositions d'aménagement que vous formulez?

R. La construction des aboiteaux changera certaines composantes du marais de façon définitive; à ce moment-là, la valeur du marais ne sera plus la même.

Q. (monsieur Carpentier) Vous proposez l'aménagement d'une réserve faunique; est-ce au sens de la loi fédérale ou de la loi provinciale de la conservation de la faune?

R. C'est au sens de la loi fédérale. Nous croyons que les marais pourraient être utilisés à diverses fins; une partie pourrait être conservée quasi intégralement alors que dans d'autres secteurs, il serait possible d'y pratiquer la chasse.

PRÉSENTATIONS AU CONSEIL DE COMMENTAIRES VERBAUX

Monsieur ANDRÉ THÉBERGE, Fédération de l'UPA de la Côte-du-Sud, note que certains organismes comme la Société linnéenne du Québec prennent des positions très radicales que ne tiennent nullement compte des gens du milieu, de la mentalité régionale et des droits acquis; à ce sujet, il précise que certains agriculteurs ont des droits de propriété depuis des générations et qu'ils ne sont pas prêts à tout laisser aller à n'importe quels prix ou conditions. Il se dit d'avis que l'on devra tenir compte des recommandations du comité tripartite qui a tenté un effort sérieux en vue d'en venir à une solution de compromis, tenant compte à la fois de la faune et de l'agriculture. Des propositions drastiques comme celles entendues ce matin engendreront des contre-propositions tout aussi drastiques; nous croyons qu'il existe un juste milieu, conclut-il.

Monsieur YVES BÉDARD, biologiste, apporte des précisions à propos de la spartine en vue d'éclairer monsieur Maurice. Il existe trois espèces de spartines qui poussent dans des zones différentes: 1) la spartine alterniflore qui se trouve immédiatement après la zone des Fucus (la deuxième à partir de l'estuaire), 2) la spartine étalée qui croît dans les marelles (la troisième zone) et la spartine pectinée que l'on retrouve dans l'herbaçaie salée (la quatrième zone). Les biologistes ne mettent pas en cause l'herbaçaie salée que les aboiteaux feront totalement disparaître. Leurs inquiétudes se situent plutôt au niveau de la zone des marelles qu'ils jugent menacée par l'endiguement prévu.

Monsieur FRANÇOIS DUCHESNEAU, biologiste, demande à monsieur Arsenault d'expliquer le contexte qui a amené le compromis proposé par le comité tripartite, compromis qui, à son avis, a été glorifié par plusieurs intervenants. Les forces relatives des parties en présence étaient-elles égales? Le compromis aurait-il été identique si le territoire avait été zoné faunique plutôt qu'agricole?

Monsieur GEORGE ARSENAULT précise que le compromis était basé sur une carte de végétation (contestée), une carte d'utilisation des sols (contesté) et l'opinion des producteurs agricoles (aussi contestée). De plus, sa présence comme coordonnateur de ce comité de cinq personnes est aussi contestée du fait qu'il est à l'emploi de Canards Illimités. Comme il n'y a pas d'arbitre, monsieur Arsenault juge que le compromis proposé par le comité est le reflet des réalités actuelles. Il juge toutefois que tout moratoire dans ce dossier aurait des impacts plus sérieux.

Q. (monsieur Brosseau) Vous a-t-on promis des facilités d'aménagement pour la faune, une fois terminée la construction des aboiteaux? Ou bien le compromis actuel ne porte-t-il que sur la localisation des aboiteaux?

R. Comme je l'ai dit précédemment, le comité tripartite avait reçu deux mandats; pour le moment, il n'a étudié que l'aspect agricole. Nous devions d'abord prendre des décisions à propos des problèmes de drainage avant de planifier pour d'autres ressources.

Q. (monsieur Giroux) Qui a été l'initiateur du comité tripartite et à quelle date?

R. En juin 1981, les sous-ministres et les sous-ministres adjoints du MAPA et du MLCP décidaient de former ce comité.

Q. Le ministère de l'Environnement n'était donc pas partie prenante dans ce compromis?

R. Non, mais le projet doit lui être soumis.

Q. Pourriez-vous me dire pourquoi vous avez été invité à être membre de ce comité? Pourquoi un employé de Canards Illimités plutôt qu'un représentant d'un autre organisme?

R. Il faudrait demander cette question à ceux qui m'ont invité à en être membre.

Q. Existe-t-il des procès-verbaux des réunions du comité tripartite?

R. Oui.

Q. Pourrait-on en recevoir copies?

R. Il faudrait demander aux ministères concernés.

Q. En tant que partie prenante, Canards Illimités aurait-il objections à nous les transmettre?

R. Non, à condition que les autres membres soient aussi de cet avis. Le comité n'a jamais tenté de cacher des choses. Si ses consultations n'ont pas été très nombreuses, c'est que les ministères se demandaient où arrêter celles-ci. Ils craignaient aussi l'impact des retards.

Q. (monsieur L'Heureux) Monsieur Bédard a affirmé que la construction des aboiteaux fera disparaître l'herbaçaie salée? Êtes-vous en mesure de confirmer ses propos?

R. Il est bien évident que cette zone sera la plus affectée. Je dirais que nous laissons une lisière de l'herbaçaie salée.

Monsieur ROBERGE MICHAUD remet au président du Conseil des statistiques pour la phase IV des aboiteaux. Celles-ci donnent la superficie de l'herbaçaie salée, de la zone à spartine de même que la surface consacrée à l'agriculture entre la route 132 et la ligne des basses marées. Il se dit d'opinion que la superficie du marais intertidal dans ce secteur, c'est-à-dire de la plus basse marée à la limite supérieure de l'herbaçaie salée (excluant les zones en culture) est de 2905 km, dont 85 sont "*sacrifiés*" dans le cadre du compromis. Il conclut en affirmant que ces chiffres ont été établis au moyen d'un planimètre suite à des visites sur le terrain.

Monsieur DENIS LEHOUX, biologiste, précise qu'entre Saint-Denis et Saint-Louis la construction des aboiteaux s'effectue sur les terres des cultivateurs qui les ont acquises dans les années 60. Dans le secteur Est, la limite entre les terres publiques et les terres privées n'est pas aussi claire. Après avoir mentionné qu'il pourrait y avoir une différence entre la ligne proposée par le ministère de l'Environnement et celle du ministère de l'Énergie et des Ressources, il demande à monsieur Giroux laquelle des deux prévaudrait.

R. (monsieur Giroux) Ni l'une ni l'autre. C'est celle décidée par la Cour d'appel dans la cause de Saint-Bonaventure contre Leblanc. C'est une histoire de bornage. Les arpenteurs avaient alors déterminé une ligne de partage de la propriété publique dans les seigneuries lorsque ça avait été concédé sur une rivière navigable et flottable, ce qui inclut par définition le fleuve Saint-Laurent.

Je pense que la Cour d'appel a réglé la ligne de bornage déterminée par des experts en disant que pour établir cette ligne, il est nécessaire de se référer au vieux droit français. Il y avait une ordonnance à cette époque disant que c'est la marée du mois de mars. Il me faudrait la photocopie de l'arrêt de la Cour d'appel pour voir si, à la lecture du jugement, on peut en déduire de l'intention des juges. Avait-on l'intention de prendre la plus haute marée qui survient en mars ou parlait-on de moyenne? Je crois que l'un des critères déterminant pour le droit est la certitude; il y a des chances que les juges ne choisissent pas nécessairement la ligne la plus scientifique mais la plus certaine.

Q. (monsieur Lehoux) Pourrait-on alors mettre en doute la validité de la ligne proposée par le ministère de l'Environnement si ce dernier ne s'est pas fié à ce jugement?

R. (monsieur Giroux) La limite d'Environnement Québec peut être valable pour définir l'emplacement des aboiteaux. Cette ligne a été déterminée par la Cour d'appel sur un point fondamental dans le cas d'une concession seigneuriale sur une rivière navigable et flottable, là où la marée se fait sentir en l'absence de concession expresse dans le titre original de la concession ou dans un titre ultérieur, c'est là la ligne de partage de la propriété.

Pour les fins d'un compromis en vue de déterminer où implanter les aboiteaux, cela n'a rien à voir sauf si on a voulu clairement que la ligne des aboiteaux corresponde exactement à cette ligne déterminée par la Cour d'appel. Je ne peux vous répondre à ce propos puisque nous ne connaissons présentement que le résultat dudit compromis.

Même là, la ligne des tribunaux n'aura pas réglé tous les problèmes parce que tous les experts (y compris monsieur Audet du ministère de l'Environnement) ont écrit à maintes reprises qu'il y avait les deux problèmes suivants: a) les plus hautes marées ne surviennent pas en mars; 2) c'est drôlement difficile d'arpenter en mars lorsqu'il y a de la glace par dessus la ligne.

À plusieurs reprises, il a été demandé au législateur québécois d'intervenir en vue de la fixer de façon définitive. Surviennent alors des problèmes de droits acquis à savoir si l'on établit la ligne plus haut

sur les terres, l'on fait disparaître rétroactivement les droits de propriétés de tous ceux qui pourraient prétendre en détenir.

De plus, du côté sud du Saint-Laurent, à l'est de Québec, il existe une loi du foin de grève qui accordait expressément aux riverains dont les terres allaient jusqu'au fleuve, le droit exclusif de couper le foin devant leur propriété. Il y avait toutefois dans cette loi un autre article disant que celle-ci est limitée à la coupe du foin et qu'elle ne devrait pas avoir d'incidence sur les droits de propriétés qui continuent à être déterminés par les titres de chacun. Il est alors nécessaire de faire une recherche de titre remontant à la date de concession de la seigneurie de Kamouraska en passant par tous les actes de foi et hommage, tous les arrêtés en conseil subséquents dans la mesure où là l'on pourrait avoir des droits.

Monsieur YVES BÉDARD souligne que plusieurs intervenants ont glorifié le compromis proposé par le comité tripartite. Il leur rappelle qu'auparavant, à la demande même du MAPA, monsieur Guy Lemieux avait reçu mandat de régler ce problème. Comme le compromis proposé par monsieur Lemieux ne convenait pas au MAPA, ce dernier a tout simplement mis de côté son rapport et a demandé la création du comité tripartite. Du fait que le rapport de celui-ci lui convient, il tente maintenant de le faire mettre en application. Devant ces faits, monsieur Bédard affirme se poser de sérieuses questions.

Q. (monsieur Maurice) Je crois que tous les ministères sont au service du public et tentent de réaliser des études honnêtes; voulez-vous laisser sous-entendre que ce ne serait pas le cas des fonctionnaires du MAPA?

R. Pas du tout. Ce n'était pas là mon intention. Le MAPA a réalisé un travail colossal en vue d'assurer la protection du territoire agricole. En tant que biologiste, je veux que l'on assure la meilleure protection possible aux milieux les plus productifs pour la faune comme le MAPA l'a fait pour les meilleures terres agricoles. Si je reconnais à ce ministère l'excellence dans le domaine agricole, je ne peux en dire autant sur les questions d'ordre biologique.

Monsieur GAÉTAN GOURDE, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, répond d'abord à monsieur Brosseau à propos du coût des améliorations foncières. Comme il le mentionnait la veille, le coût des aboiteaux s'établit à 548 200 $, soit 51,66 $ l'acre; le coût des aboiteaux et de l'amélioration foncière s'élève à 707 350 $, soit 66,66 $ l'acre et enfin, le coût des aboiteaux, de l'amélioration foncière et du drainage souterrain se chiffre à 3 094 600 $, soit 291,66 $ l'acre.

Monsieur Gourde ajoute qu'il a contacté deux agriculteurs qui sont des voisins immédiats: monsieur Yvon Pelletier, dont la terre a été drainée, a récolté l'été dernier 80 minots d'avoine à l'acre, alors que monsieur Claude Pelletier, dont la terre n'a pas été drainée, n'a récolté que 10 minots. Il se dit d'avis que de tels résultats prouve l'efficacité du

drainage souterrain. Il précise qu'à ce point de vue, les sols de la série de l'Anse sont très rentables puisque l'on espace les drains au 90 pieds, alors que dans d'autres types de sol du même comté, les drains doivent être placés aux 10 pieds; dans le Québec, l'espacement des drains souterrains se fait au 50 pieds.

Monsieur Gourde signale à monsieur Giroux qu'une fois le canal intérieur construit, celui-ci devient de juridiction municipale au même titre que tous les cours d'eau naturels, dès que la corporation qui en a la juridiction décide d'exercer celle-ci.

Enfin, citant les propos de monsieur Valmore Michaud qui affirmait que 15 % de la superficie totale de sa terre se situe au nord de la route 132, monsieur Gourde précise qu'il s'agit là de la phase V du projet de construction des aboiteaux, phase qui présente un cas particulier. Dans la phase IV, certains producteurs ont de 40 à 50 % de leur terre au nord de la route 132 et presque toute cette surface est déjà en culture, de conclure monsieur Gourde.

Monsieur JEAN-DENIS DUTIL, biologiste au ministère des Pêches et Océans du Canada, note la confusion qu'il existe dans le calcul de la superficie des marécages affectés par le projet des aboiteaux du fait que certaines personnes englobent la batture vaseuse alors qu'elle devrait en être exclue. Il affirme que l'on confond alors l'estran, défini par la limite des basses marées et celle des hautes marées (la zone littorale totale) et le marais intertidal qui comprend la zone de la spartine alterniflore, celle de la spartine étalée et la haute herbaçaie mais exclut la batture vaseuse.

Monsieur BENOÎT GAUTHIER, écologiste, cite le paragraphe suivant du mémoire du MAPA: *"Il est important de mentionner que les projets d'aboiteau réalisés par le Ministère, le sont sur les terres agricoles privées, c'est-à-dire celles appartenant aux producteurs même qui ont fait la demande. Le Ministère a la ferme intention de maintenir cette position lors de la réalisation des futurs projets"*. Monsieur Gauthier souligne qu'il existe beaucoup d'exceptions en matière de propriété du milieu intertidal: 1) c'est concédé jusqu'à marée basse, 2) c'est concédé à marée moyenne, 3) ça appartient entièrement à l'État québécois. Il formule alors les trois questions suivantes: a) Dans le cas où c'est concédé à marée basse, le MAPA implantera-t-il des aboiteaux jusqu'à marée basse? b) Là où c'est concédé jusqu'à marée moyenne de n'importe quel mois de l'année, le MAPA ira-t-il mettre des aboiteaux jusqu'à la marée moyenne? c) Dans les cas où c'est encore terre publique sur toute la zone intertidale, le MAPA retirera-t-il les aboiteaux déjà construits?

Monsieur Michaud répond que la présente consultation publique est restreinte au fleuve Saint-Laurent et que dans ce contexte, le MAPA n'a pas l'intention d'édifier des aboiteaux dans le secteur public.

1.2.6 Messieurs Yvan Vigneault et Jean-Denis Dutil, Pêches et Océans Canada

Monsieur Vigneault précise qu'il présentera d'abord les perspectives générales en regard de la productivité des zones littorales et que par la suite, monsieur Dutil donnera les résultats d'une étude effectuée au cours des deux dernières années sur les battures; celle-ci fut réalisée avec la collaboration de madame Marielle Fortin.

Avant de présenter son mémoire, monsieur Vigneault situe le mandat du Ministère en ce qui concerne les ressources halieutiques. Celui-ci est subdivisé en régions. Monsieur Vigneault appartient à celle du Golfe (incluant estuaire et golfe Saint-Laurent) dont le mandat est principalement d'assurer la conservation et un rendement optimal des pêcheries pour la société canadienne. À cet effet, le Ministère doit contrôler les pêcheries et gérer l'habitat du poisson. Il est présentement à repenser la politique de gestion de l'habitat du poisson pour les territoires sous la juridiction du gouvernement canadien. Cette politique sera discutée prochainement avec les ministères provinciaux qui ont la juridiction de l'habitat sur leur territoire.

Monsieur Vigneault entreprend ensuite la lecture de son mémoire dont nous citons de larges extraits.

1. PERCEPTION DES BATTURES PAR LE PUBLIC

La signification de ce type d'habitat varie suivant qu'on le regarde ou qu'on l'utilise. Pour certains, une batture est un milieu vaseux inutile et peu engageant où fourmillent des animaux de peu d'intérêt. D'autres y voient un milieu important servant à la prolifération d'insectes nuisibles, comme les maringouins. Certains considèrent ce territoire inoccupé et rêvent de le remplir au plus tôt pour augmenter la superficie afin d'en soutirer des bénéfices économiques comme les agriculteurs qui sont intéressés, dans certains cas, à remplir les battures pour accroître leur superficie de production. Par contre, pour les naturalistes, c'est un milieu privilégié, étant donné la diversité de la faune présente. Pour les chasseurs, c'est un territoire intéressant pour récolter leur gibier préféré. Les pêcheurs eux, tirent profit du relief des battures pour installer des pêches qui capturent les espèces utilisant ces milieux aquatiques.

Depuis quelques années, de plus en plus de scientifiques voient dans les battures des systèmes dont le caractère unique est d'intérêt géologique, sédimentologique, hydrologique, biologique et écologique.

Le public n'est pas bien informé ici au Québec, car les études sur ce sujet sont extrêmement rares. Etant donné le peu d'informations scientifiques disponibles, les pressions se sont faites de plus en plus nombreuses sur ces systèmes aquatiques. Le survol des berges du Saint-Laurent met en évidence l'emprise de l'homme sur son cours: création d'îlots artificiels, implantation de piliers de toutes sortes, de routes, d'auto-

routes, remplissage des berges suite à des opérations de dragage ou à des développements portuaires. La destruction des battures semble acquise à priori par les développeurs. Ils se comportent comme si les ressources de ces écosystèmes étaient indestructibles et inépuisables.

2. PERCEPTION DES BATTURES PAR LES ORGANISMES PUBLICS

EXPÉRIENCE ET LÉGISLATION CANADIENNES

A- Législation

Actuellement, les organismes se préoccupant de l'aménagement de la sauvagine ont fait grand état de la disparition des terres marécageuses de l'estuaire du fleuve Fraser en Colombie Britannique et sur le Saint-Laurent. Le Service canadien de la faune d'Environnement Canada signale l'urgence de protéger les quelques milliers d'hectares de marais intertidaux à ces deux endroits car ils représentent la quasi totalité de ce qui reste de ces riches habitats au Canada. Il existe la Loi canadienne de la conservation de la faune qui oblige les gouvernements à se préoccuper de la conservation des espèces et, par conséquent, de leur habitat. Il y a aussi des obligations internationales dont il faut tenir compte comme la Convention sur les oiseaux migrateurs et la Convention de Ramsar pour la conservation des zones humides.

Des modifications ont été apportées à la Loi sur les pêcheries du Canada en septembre 1977 pour protéger davantage le milieu aquatique. Les changements législatifs servent à limiter certaines activités comme l'enfouissement ou la construction dans les zones littorales, qui peuvent nuire aux habitats des poissons. Ces nouvelles mesures de conservation visent à protéger non seulement le poisson, mais aussi les oeufs, les frayères et les sources d'alimentation de celui-ci.

Au mois de mai 1978, le ministre des Pêches et Océans rappelait que les habitats sont des actifs vitaux pour les canadiens; du fait, il les considère comme de l'argent en banque; ils sont essentiels à la survie des poissons et sont à la base même des pêcheries commerciales et récréatives.

Il existe aussi au niveau provincial, la Loi sur la qualité de l'environnement du Québec, qui intervient quand il s'agit de projets susceptibles de détériorer l'environnement.

B- Processus impliqué dans la productivité des marécages

Les marécages intertidaux représentent un type de battures très productif étant donné que la productivité primaire se fait surtout sous forme de plantes supérieures. En Nouvelle-Ecosse, des chercheurs ont mesuré la production végétale à partir de Spartina alterniflora à la frontière du golfe Saint-Laurent. Elle était aussi importante et même dans

certains cas, plus importante que celle mesurée par d'autres chercheurs dans les régions côtières du Maryland, Delaware, New Jersey, New York et Rhode Island, même en dépit du fait que la Nouvelle-Ecosse se trouve à la limite nordique de la distribution de cette espèce végétale. Les valeurs de productivité citées pour Spartina alterniflora sont de l'ordre de 800-2000 g de poids sec par mètre carré pour la partie aérienne de la plante. De plus, il apparaît que la production totale des plantes de marécage au niveau des racines serait approximativement le double des valeurs citées jusqu'à maintenant.

Toujours en Nouvelle-Ecosse, d'autres chercheurs ont étudié sur une période de 12 ans, soit de 1965 à 1977, des étendues d'eaux côtières situées sur des battures. Malgré les conditions difficiles rencontrées comme l'assèchement, la présence et l'épaisseur des glaces, ils ont noté une activité biologique et végétale tout au long de l'hiver, même sous un couvert de glace important. En plus des organismes faisant partie intégrante de la chaîne alimentaire (protozoaires, cnidaires, nermertiens, mollusques, arthropodes, ectoproctés), ils ont identifié cinq espèces de poissons. Il existe donc dans ces milieux une variété importante d'organismes qui contribuent à enrichir les maillons de la chaîne alimentaire.

À partir d'une étude de la production primaire et secondaire du golfe Saint-Laurent, on a noté que les éléments nutritifs présents dans l'estuaire étaient deux fois plus importants que ceux mesurés dans le golfe (509 g C/m^2/année versus 212 g C/m^2/année). La dépendance des organismes plus élevés dans la chaîne trophique est étroitement reliée à l'ajout des substances nutritives en provenance de l'estuaire et il est démontré par plusieurs chercheurs que le golfe Saint-Laurent est un système riche en production biologique.

Les battures le long de l'estuaire sont une source importante de productivité contribuant à enrichir l'estuaire et le golfe. Les facteurs qu'il faut considérer dans leur sauvegarde sont principalement les espèces végétales, leur latitude, la saison de croissance, les écarts de température et la hauteur moyenne des marées. Encore aujourd'hui, beaucoup de questions demeurent sans réponse principalement dans les processus d'échange entre les différents maillons de la chaîne alimentaire.

C- Études récentes

Des études plus récentes au niveau des processus ont été mises au point et une méthodologie permettra de mieux comprendre les mécanismes d'échanges entre les substances nutritives et les sédiments présents dans les marécages intertidaux de Cap-Tourmente. Ces études doivent se poursuivre sur les battures de Montmagny et de Kamouraska au cours des prochaines années.

Mon collègue ici présent, à la suite de deux campagnes d'échantillonnage le long des marécages intertidaux de Kamouraska, a identifié plusieurs espèces de poissons juvéniles incluant des espèces d'intérêt commercial.

Une révision de la documentation relative aux poissons des marais et marécages du Québec méridional a mis en évidence la présence d'au moins 28 espèces de poissons d'eau chaude utilisant les biotopes marécageux du sud-ouest de la province pour la reproduction et l'élevage des alevins.

L'évaluation des impacts indirects créés par la construction d'aboiteaux est actuellement partiellement en cours. Il est clair qu'il existe une communauté associée aux battures (ex. celles de Kamouraska) incluant des crustacés, des polychètes, des substances particulaires qui est affectée quand on construit des digues. Ces dernières peuvent modifier les courants, les processus de transport des particules et la morphologie des berges. C'est l'habitat même de certaines espèces de poissons qui est alors modifié. Tous ces facteurs ont un impact direct sur la productivité des marécages et on n'en connaît pas présentement l'ampleur.

3. POLITIQUE DE CONSERVATION, DE PROTECTION ET D'UTILISATION DE L'HABITAT DU POISSON

Depuis un certain temps, le ministère des Pêches et Océans du Canada se penche sur le problème engendré par la disparition d'habitats servant aux ressources halieutiques. Il s'est vite rendu compte qu'il existait des interdépendances entre les types d'utilisation et il a identifié certains principes fondamentaux qui pourraient très bien s'appliquer aux battures le long du Saint-Laurent.

Le principe de base, qui doit sous-tendre toutes les actions futures du Ministère, repose sur la conservation et le développement de l'habitat. Ce principe devra s'appliquer aux eaux canadiennes où le gouvernement fédéral a la responsabilité de la gestion des ressources halieutiques.

Une saine gestion de l'habitat est importante, car au cours des 30 ou 40 prochaines années, les pays producteurs de nourriture dans le monde joueront un rôle prépondérant dans l'économie mondiale. Depuis l'extension de la zone de pêche à 200 milles des côtes en 1977, le Canada est devenu le plus grand exportateur de poisson au monde. Sur la côte Atlantique, 75 % des régions sont impliquées directement dans les pêcheries commerciales. De ces régions, à peu près 20 % de la population (250 000 personnes) n'ont pas d'autres sources de revenus.

Pour concrétiser ses actions, le premier objectif du Ministère sera axé sur l'inacceptabilité de la perte de ressources en poissons. Pour ce faire, il lui faudra décrire les habitats

vitaux pour le poisson et s'assurer que les autres secteurs d'activité soient conscients de l'existence de ces types d'habitat. Le second objectif vise la restauration et le développement d'habitats localisés dans des endroits où les ressources en poissons seront identifiées comme importantes au niveau social et économique.

4. CONCLUSION

L'exploitation et la mise en valeur des ressources de la zone d'estuaire du Saint-Laurent provoquent certains remous car la conservation et la protection des zones marécageuses ont été laissées pour compte en différentes occasions.

Il existe chez nos voisins américains, plusieurs études de base sur la richesse des écosystèmes aquatiques côtiers. Elles ont servi d'appui à des législations au niveau national et régional permettant un contrôle sévère des activités dans les milieux estuariens et côtiers. Plusieurs politiques de gestion cohérentes des ressources ont été mises de l'avant.

Au Canada, le peu d'études qui existent ne permet pas de quantifier les interrelations entre les ressources aquatiques et terrestres au niveau côtier. De plus, les lois existantes ne suffisent pas à contrôler efficacement toutes les activités au niveau des écosystèmes côtiers. De ce fait, il n'existe pas vraiment de politique de gestion concertée des ressources en milieu côtier.

Plus près de nous, le problème de la construction de digues dans la région de Kamouraska n'a pu être évalué concrètement par tous les intéressés jusqu'à maintenant. Il n'y a pas eu d'études d'impact ni d'études scientifiques précises reliant les empiètements sur les marécages aux ressources en poissons.

5. RECOMMANDATIONS

Le ministère de Pêches et Océans du Canada recommande:

- que les projets de développement qui auront pour effet de diminuer la superficie des zones côtières productives soient précédés d'une étude d'évaluation des répercussions sur les ressources en poissons.

- qu'une politique de conservation, de protection et d'utilisation des battures au Québec soit mise de l'avant en s'inspirant de principes de gestion des ressources qui engloberaient la conservation des ressources biologiques et les pêcheries ainsi que les autres domaines d'activité.

- qu'une liste de priorités se rapportant à la gestion des battures soit établie dans les plus brefs délais par les autorités nationales, provinciales, régionales et locales en ce qui a trait à l'importance relative des problèmes soulevés.

- que les problèmes environnementaux soulevés par la construction des digues à Kamouraska soient réévalués en tenant compte des ressources en poissons.

Monsieur Dutil entreprend ensuite la lecture de son texte intitulé: "La communauté de poissons du marécage intertidal de Kamouraska". Nous le reproduisons ici quasi intégralement mais sans les tableaux et les figures qui ont été présentés lors de la consultation publique.

1. INTRODUCTION

Dans l'ensemble des habitats côtiers, les marécages intertidaux ont particulièrement suscité l'intérêt des chercheurs américains au cours des deux dernières décennies. Le rôle déterminant des marécages intertidaux dans la production de matière végétale, de mollusques, de crustacés et de poissons commerciaux a été reconnu par les intervenants qui considèrent maintenant cet habitat comme une dimension décisive dans la mise en valeur de ces ressources.

Consciente des lacunes dans nos connaissances de cet habitat au Québec et en particulier de sa communauté de poissons, la Direction de la recherche sur les pêches du ministère des Pêches et Océans lançait en 1980 un programme d'échantillonnage visant à décrire la ressource halieutique fréquentant la partie basse du marécage intertidal de Kamouraska.

2. RÉSULTATS

L'échantillonnage s'est déroulé de la fin de juin 1980 à la fin de juin 1981 dans le marécage Saint-Louis - Saint-Germain, deux kilomètres à l'est de Kamouraska. Les échantillons ont été récoltés principalement dans la bande de Spartina alterniflora qui ceinture le bas du marécage. Les poissons ne visitent que rarement les zones situées au-dessus de cette bande. D'autres échantillons ont été récoltés sur la batture vaseuse pour identifier les taxons en périphérie du marécage.

A- Bande de Spartina alterniflora

Seuls les résultats de la senne (30 m X 02 m) sont considérés (10,502 poissons), puisqu'ils reflètent l'ensemble de l'échantillonnage. Les douze taxons suivants ont été dénombrés dans cette bande:

Anguille	Anguilla rostrata
Alose savoureuse	Alosa sapidissima
Alose à gésier	Dorosoma cepedianum
Fondule barré	Fundulus diaphanus
Épinoche à trois épines	Gasterosteus aculeatus
Épinoche tachetée	Gasterosteus wheatlandi
Plie lisse	Liopsetta putnami
Capelan	Mallotus villosus

Taxons d'intérêt commercial.

Poulamon	Microgadus tomcod *
Éperlan	Osmerus mordax *
Plie rouge	Pseudopleuronectes americanus
Épinoche à neuf épines	Pungitius pugitius

Les trois taxons dominants (nombres) sont dans l'ordre l'épinoche tachetée, le poulamon et l'éperlan, puis loin derrière l'épinoche à neuf épines, le poulamon, l'épinoche à trois épines et la plie lisse. Si l'on considère la masse, le poulamon devance l'épinoche tachetée et l'épinoche à trois épines devance l'épinoche à neuf épines. Les trois premiers taxons totalisent à eux seuls 86 % du nombre et 90 % de la masse des poissons échantillonnés par la senne dans le marécage.

Pendant la période d'échantillonnage, la densité moyenne a été de 375 individus/1000 m^2 et la biomasse de 946 g/1000 m^2. Le nombre maximum de poissons échantillonnés dans un même trait a été enregistré le 20 mai pour une densité de 2 624 poissons/1000 m^2. Tôt le printemps, les prises sont montées en flèche jusqu'à un maximum à la mi-mai associé à l'abondance des épinoches. Leur nombre a diminué par la suite jusqu'à la fin de juin. L'épinoche à trois épines et l'épinoche tachetée fraient dans les marelles. Les jeunes épinoches entrent dans la pêche tôt en juillet, mais ils laissent bientôt le littoral. Les prises se sont maintenues au cours de l'été, mais leur composition a été variable tant au point de vue des taxons que de celui des classes d'âge. Pour les épinoches, tout comme pour le poulamon et la plie lisse, les individus de moins d'un an ont dominé pendant l'été.

Les résultats de l'examen des contenus stomacaux prélevés tôt en juillet ont été analysés. Les épinoches se nourrissent de copépodes. Le poulamon se nourrit principalement d'amphipodes, mais aussi dans le cas des individus de moins d'un an, de copépodes, ou, dans le cas des individus de plus d'un an, de polychètes néréidiformes. La plie lisse se nourrit de polychètes capitelliformes pendant cette période. L'éperlan consomme aussi des copépodes de même que des polychètes néréidiformes.

L'anguille

L'anguille résidente s'est révélée être rare dans le marécage. Nous distinguons les anguilles migratrices (matures) des anguilles résidant dans le marécage. Les anguilles migrant vers la mer des Sargasses sont prises par centaines dans les pêches commerciales tendues sur la batture vaseuse tard l'automne, mais comme elles ne se nourrissent pas, ces anguilles ne sont pas incluses dans notre analyse de la communauté de poissons. Les anguilles en migration ne montent pas dans le marécage intertidal. L'anguille résidant

dans le marécage est le seul poisson piscivore de la communauté, mais nous en avons recensé moins de 10 à l'été 1980. Cela n'étonne pas si l'on considère que les anguilles résidentes sont vulnérables à la pêche commerciale. L'anguille n'est pas vulnérable aux engins tendus sur la batture vaseuse sauf la palangre.

Crevette de sable

La senne a aussi échantillonné régulièrement la crevette de sable (Crangon septemspinosus). Les crevettes de sable nées l'année même fréquentent le marécage tout l'été, mais les crevettes de sable matures y sont rares. Les jeunes crevettes muent deux fois pendant les quatre mois où elles fréquentent le marécage. Le rendement de la senne a été maximum la nuit du 06/08 (2 000 crevettes).

Le rôle écologique de la crevette de sable dans le marécage semble multiple. Certains auteurs américains ont démontré qu'elle est tantôt détritivore, se nourrissant de débris végétaux, tantôt carnivore, se nourrissant de crustacés et de polychètes. On croit que la crevette bénéficie secondairement des débris végétaux provenant du marécage intertidal. L'analyse des contenus stomacaux des poissons échantillonnés dans la bande de S. alterniflora démontre que seule l'anguille se nourrit de cette crevette, du moins l'été.

B- Batture vaseuse

L'estran de Kamouraska est une batture vaseuse de 4 km de longueur à marée basse. La marée haute en recouvre de 4 m le bas. Tous les taxons recensés dans le marécage fréquentent nécessairement la batture vaseuse, mais six taxons recensés sur la batture vaseuse ne se rendent pas dans le marécage. Deux taxons se retrouvent régulièrement dans les prises: l'esturgeon noir (Acipenser oxyrhynchus) et le hareng (Clupea harengus). Ce dernier n'est pas pêché à Kamouraska, mais il a dominé les prises dans les filets maillants expérimentaux tendus près des Iles. Ce hareng se nourrit de copépodes. Le hareng de 80-120 mm dominait aussi les prises du chalut à l'automne. L'esturgeon noir est pêché commercialement à Kamouraska. Les pêcheurs tendent des filets maillants à marée basse près des Iles de Kamouraska. Lors de la marée montante, l'esturgeon noir remonte la batture pour s'y nourrir notamment de polychètes.

Les quatre autres taxons sont rares: morue arctique (Boreogadus saida), poule de mer (Cyclopterus lumpus), carpe (Cyprinus carpio) et plie canadienne (Hippoglossoides platessoides).

3. DISCUSSION ET CONCLUSIONS

A- Poissons du marécage intertidal et la pépiphérie

Dix-huit taxons ont été recensés dans le marécage intertidal de Kamouraska et les environs. Parmi ceux-ci, douze fréquentent le marécage intertidal dont six sont nombreux. Les densités sont maximales le printemps, lorsque les Épinoches longent la côte où ils fraient.

Ces poissons de petite taille trouvent nourriture et protection dans le marécage et sur la batture vaseuse. Les taxons dominants sont tous du même chaînon dans la chaîne alimentaire. Ils suivent la marée montante jusque dans le marécage intertidal se nourrissant de crustacés et de polychètes. Dans la communauté de poissons, l'anguille est le seul taxon piscivore, mais il y a peu d'anguilles résidentes.

B- Utilisateurs de cette biomasse

Les oiseaux nichant en colonies sur les Iles de Kamouraska se nourrissent aussi de cette biomasse: cormorant à aigrettes, bihoreau à couronne noire, grand héron et guillemot noir. Par exemple, les bihoreaux à couronne noire nourrissent leurs jeunes notamment d'épinoches à trois épines et de poulamons pendant la période de nidification. Le marsouin blanc ou béluga se nourrit aussi de cette biomasse puisque Vladykov (1944, 1946) mentionne que les poissons de petite taille (poulamon, capelan, éperlan) et les macroinvertébrés (polychètes et crevettes) sont les principaux éléments de l'alimentation de ce mammifère dans l'estuaire du Saint-Laurent. Or la population de marsouin blanc du golfe Saint-Laurent est présentement menacée. Par moment, 20 % de celle-ci se trouve dans la région de Kamouraska. Il n'est pas exclu que certains poissons limités à l'infralittoral puissent se nourrir de cette biomasse lorsque la marée baissante l'y entraîne.

C- Rôle du haut du marécage

Considérons le cas particulier du marécage intertidal de Kamouraska. Les interventions humaines dans ce secteur (remplissage des marécages intertidaux, canalisation) soulèvent certaines interrogations. Dans quelle mesure la création d'aboiteaux et la canalisation des eaux hors de ces structures modifieront-elles le bilan de la matière organique? Les marécages intertidaux sont de très bons producteurs de matière organique. Nous ne connaissons toutefois pas la proportion de cette matière organique qui sera entraînée vers le bas du marécage mais aussi vers l'estuaire et le golfe, non plus que la limite dans le marécage intertidal au-delà de laquelle il n'y a pas exportation de matière organique hors du marécage. Cela est important du fait que la matière organique exportée vers le fleuve est utilisée par les crustacés et les polychètes, qui sont des organismes filtreurs. Dans la mesure où les organismes dont se nourrissent les poissons du littoral se nourrissent de matière organique particulaire

(colonne d'eau ou sédiments), dans la perspective d'une meilleure connaissance des interactions entre les marécages intertidaux et les ressources halieutiques, et dans la perspective d'une meilleure gestion de cet habitat, ces interrogations sont pertinentes.

D- Conclusions

Les ressources halieutiques présentes dans le marécage intertidal de Kamouraska et les environs sont loin d'être négligeables. Il en est de même des ressources que ces poissons soutiennent via la chaîne alimentaire. Cette réalité devrait donc être considérée comme une dimension du processus de décision concernant les marécages intertidaux de l'estuaire du Saint-Laurent. Toutefois, il demeure une inconnue, le bilan des échanges de matière organique et de sels nutritifs entre le haut et le bas du marécage intertidal.

Q. (monsieur Giroux) Vous affirmez que le bilan des échanges de matière organique entre le haut et le bas du marécage intertidal demeure un inconnu; dans le cas où il y aurait formation de matières nutritives dans le haut du marécage, celles-ci pourraient-elles être transportées autrement que par la récurrence de la marée?

R. (monsieur Dutil) On pense d'abord aux marées, le phénomène le plus évident. Alors que des chercheurs accordent un rôle aux glaces, d'autres mentionnent le ruissellement; il n'existe réellement pas d'information à ce propos. Aux États-Unis, il se manifeste un bilan d'exportation vers le large dans à peu près 80 % des cas. Il est toutefois difficile de comparer les marécages de la côte atlantique avec les nôtres où la saison estivale est très courte et les marécages beaucoup plus ouverts aux tempêtes et aux vents violents.

Q. Si nos marécages sont plus ouverts, devons-nous conclure qu'il s'y manifeste plus d'exportation ou moins d'exportation?

R. Nous pourrions penser qu'il y en aurait plus.

Q. (madame Pellerin) Pourriez-vous m'expliquer la Convention de Ramsar?

R. (monsieur Vigneault) Contrairement à beaucoup d'autres, celle-ci n'a pas d'implications coercitives. Elle a été signée en Iran et porte sur des zones humides qui présentent un intérêt écologique à travers le monde. Il est alors suggéré aux pays signataires d'étudier et de protéger un certain nombre de ces habitats.

Q. (monsieur Maurice) Il me semble que vous n'avez pas établi clairement que le marais est une source de nourriture entraînée par les eaux retournant vers la mer?

R. (monsieur Vigneault) Nous nous demandons si le fait d'implanter des aboiteaux pourrait entraîner des effets néfastes pour les poissons dans la partie inférieure du marais. L'envasement y serait-il alors différent? La végétation serait-elle répartie de la même manière? Nous n'avons pas réponses à ces questions.

R. (monsieur Dutil) Nous croyons que la matière organique végétale passe par les crustacés et les polychètes avant d'être utilisée par les poissons. Lorsque l'on mentionne les apports nutritifs par les rivières, il faut d'abord se rappeler que ceux-ci ne sont pas directement assimilables par les poissons. Les bactéries et les champignons qui attaquent ces débris végétaux à l'intérieur du marécage contribuent alors à raccourcir la chaîne alimentaire.

Q. Compte tenu de tous ces inconnus, n'est-il pas quelque peu difficile d'utiliser l'affirmation de notre ignorance pour retarder des projets de développement?

R. (monsieur Vigneault) Nous avons des doutes raisonnables. En ce qui concerne les aboiteaux, nous n'avons aucune indication que ceux-ci apporteront des avantages extraordinaires à l'agriculture. D'autre part, en ce qui concerne les ressources halieutiques, nous présumons qu'il y aura des effets certains dont nous ne pouvons pour le moment déterminer l'ampleur. Nous avons commencé une étude de l'évaluation des répercussions de la construction de digues sur les marécages intertidaux; il s'agit d'une étude d'une durée de deux ans dont le contrat a été donné en octobre 1981. Nous espérons ainsi connaître l'évolution dynamique des estrans entre Rivière-Ouelle et Rivière-du-Loup. Les spécialistes qui effectuent présentement cette étude sont des géomorphologues qui ont déjà trouvé des informations vraiment pertinentes dans le cas des estuaires des rivières de la Baie James. Nous leur avons demandé de nous préciser les facteurs positifs et négatifs en fonction de l'emplacement des aboiteaux. À ce jour, nous sommes surpris de constater que l'aspect des poissons ait été ignoré au sein du comité tripartite. L'expérience américaine, même si elle ne peut être transposée ici intégralement, nous incite à la plus grande prudence.

Q. (monsieur Carpentier) À votre avis, quels devraient être les objets précis d'une éventuelle législation sur cette question? Selon la nature des habitats fauniques concernés, quelles utilisations devraient y être favorisées? Quel statut accorderiez-vous aux habitats ainsi gérés?

R. (monsieur Vigneault) Je n'ai pas poussé ma réflexion au point d'avoir à l'esprit un mécanisme bien précis. Dans la Loi des pêcheries, l'habitat est défini comme un endroit fréquenté par le poisson. Je songeais à une réglementation spécifique aux zones humides. Les répercussions sur ces dernières ne sont pas visibles du fait qu'elles se répartissent sur de vastes superficies et que leurs effets ne peuvent être perçus à court terme. On pourrait aussi mettre en application certains règlements existants. Vous n'êtes pas sans ignorer qu'il existe des discussions à propos de la Loi des pêcheries entre les divers paliers de gouvernement. Les membres de notre Direction se considèrent comme des chercheurs dont le rôle consiste à aider les gestionnaires. Dans le

cadre de la présente consultation, plusieurs systèmes de valeur s'affrontent; notre mandat se situe au niveau de l'opération Poisson Plus.

1.2.7 Monsieur André Gaudette, Corporation des agronomes de la région de La Pocatière

Monsieur Gaudette entreprend la lecture du mémoire qui est reproduit ici quasi intégralement.

La Corporation des agronomes de la région de La Pocatière, dans un communiqué de presse en date du 11 juin 1980, de même que dans un rapport sur les aboiteaux, publié aussi en juin 1980, maintient ses positions quant à la pertinence et l'urgente nécessité de construire les aboiteaux dans un sens tel que, même si la récupération de "terres nouvelles" est minime, l'effet bénéfique apporté par le drainage en amont de ces mêmes aboiteaux permet la mise en valeur des terres qui, jusque là, étaient bloquées dans le développement de leur productivité.

Il faut se remettre en mémoire qu'au début de la colonie, la plupart des terres s'identifiaient à des sols forestiers. Seuls au Canada, les sols des Prairies font exception à la règle commune. Dans cette perspective, il faut aborder la question des aboiteaux sous deux volets bien distincts comme tels, mais tout de même intimement reliés pour leur interaction: a) la valorisation de l'espace agricole et b) l'impact quant à la préservation de la flore et la faune des marais existants et en devenir.

1. LA VALORISATION DE L'ESPACE AGRICOLE

A- Description des battures

Les battures, portion du rivage que la marée descendante laisse à découvert le long de l'estuaire du Saint-Laurent, présentent des zones plus ou moins importantes bien caractéristiques; ainsi les battures envahies par la marée d'une part et colonisées par la végétation d'autre part, sont à l'origine des sols alluvionnaires que nous connaissons sous les noms de séries de l'Anse, Des Battures et Montmagny.

Nous sommes donc en présence de zones de transition graduelle de la basse marée à la terre ferme. Les vases accumulées se fixent et s'affermissent grâce à l'avance du rivage, à la colonisation par les herbes maritimes et à la désalinisation graduelle. Ce processus se traduit donc par une diminution continuelle de l'estran.

À titre d'exemple, la présence d'une terrasse sous-marine portée au-delà de la ligne des basses marées est le premier élément marquant l'intensité de l'alluvionnement dans le secteur de La Pocatière. Cette terrasse représenterait quelque 81 000 hectares selon un chercheur. Suit la zone

cotidale, battue par les marées, que l'on estime à 81 000 hectares.

Les alluvions apparaissent, à l'étale, nues dans la partie inférieure, c'est la slikke; elles sont graduellement envahies par les herbes marines telle la spartine alterniflore, c'est le schorre. La slikke, zone de vase et de fucus, est inondée à chaque marée, le gradient d'immersion est de 100 % selon les spécialistes.

Le schorre, zone d'envahissement graduel soumise à un gradient d'immersion variant de 5,7 % à 100 %, laisse voir des marelles, cuvettes d'eau salée disséminées à travers les herbes. Enfin suit la zone de terrestration définitive des alluvions où le gradient d'immersion varie cette fois de 2,0 % à 5,7 %. Ici, une bande d'herbe dominée par la spartine étalée est bien identifiable en fin de saison par son port dressé et haut. Cette zone donne asile à un grand nombre d'halophiles. Ensuite, la prairie se diversifie par l'envahissement de plusieurs espèces de graminoïdes appelées indistinctement rouches. C'est à ce niveau qu'on retrouve la plupart des aboiteaux ancestraux et ceux qui devront être mis en construction... Lorsque ces terrains ne sont pas mis en exploitation, c'est une prairie naturelle qui se développe.

Cette zone cotidale est un monde qui fait rêver agriculteurs, professionnels agricoles et tous ceux qui font l'effort de s'y rendre. Terres planes, vastes, exemptes de roches où l'homme appuyé par des techniques modernes pourrait y soutirer davantage par leur mise en valeur. Cette zone de terrestration définitive joute les séries de sols de pédogénèse semblable: série de l'Anse, Des Battures et Montmagny.

B- Description des sols

Ces trois séries de sols s'identifient à l'ordre des gleysoliques mais sont à caractère plutôt régosolique.

À l'origine, leur nappe phréatique élevée en ont fait des milieux réducteurs qui n'ont pas permis, dans la pédogénèse même de ces sols, la décomposition ou plutôt l'oxydation de la matière organique de surface. C'est pour cette raison que la phase tourbeuse de la série de l'Anse n'est qu'une étape intermédiaire vers le gleysol ou le gleysol humique qui sont relativement moins aux prises avec des engorgements permanents d'eau et où la matière organique s'oxyde graduellement. Il reste quand même que nous sommes toujours en présence de sols hydromorphés.

Mais cette hydromorphie n'est pas stable et l'on s'en va peu à peu vers des sols naturellement mieux drainés; ce processus se trouve bien sûr accéléré par la construction d'aboiteaux. En compendium, la construction d'aboiteaux ne joue pas contre la nature de l'évolution du développement

pédogénétique de ces séries de sols dans un contexte caténaire, mais permet de passer plus rapidement à des phases acceptables de mise en valeur des sols. Dans une étude sur le profil cultural, un auteur affirme que la mise en culture des sols modifie le système écologique dans un sens bénéfique à l'homme. À notre avis, l'écologie naturelle est pour ainsi dire changée pour une "écologie rationalisée" plus en conformité avec le développement de la biocénose de l'agriculture québécoise du Bas Saint-Laurent.

C- Mise en valeur

Ces basses terres alluvionnaires du Saint-Laurent ont depuis fort longtemps amené les producteurs agricoles à se confronter à des problèmes d'assainissement du sol. Il est connu des spécialistes de l'agriculture que le profil longitudinal des terres dans la plaine de Kamouraska démontre une pente très faible vers la mer, où les cours d'eau, rigoles et fossés de ligne rendent les conditions de drainage de surface très difficiles.

Le fleuve Saint-Laurent ne constitue pas un émissaire adéquat; le jeu des marées favorise le maintien d'une nappe d'eau élevée et recouvre occasionnellement la batture supérieure d'eau salée. Devant ce phénomène naturel, les producteurs désireux de mettre en valeur leurs sols ont été contraints d'élever souvent, de façon artisanale, des fascines, des digues, pour éviter que les méfaits de la mer aggravent une situation déjà précaire. La digue localisée dans la zone de terrestration définitive supportait aisément la machinerie du temps. Les travaux étaient échelonnés entre les grandes marées du printemps et celles de l'automne. Une désalinisation par les eaux de pluie, l'établissement de rigoles suivi d'un labour Richard et d'un chaulage rendaient ces sols propices à la production agricole.

D- Valeur agricole des sols des basses terres

Les séries de L'Anse, Des Battures et Montmagny sont de texture de loam argileux à argile sableuse, donc des sols à potentiel élevé offrant un éventail de choix de cultures que les argiles proprement dites n'offrent pas. Ces dernières ont un problème de compacité que ne règle en rien l'usage de plus en plus grand d'une machinerie agricole lourde. De structure généralement polyédrique fine et de nature riche en matière organique qui en augmente la capacité d'échange surtout avec l'ajout d'engrais minéraux, ces sols constituent les meilleurs fonds de terre de tous les sols littoraux. De plus, en les drainant, il se produit comme un effet d'entraînement avec les sols qui sont les plus en amont, d'où, pour l'ensemble du territoire, des possibilités plus grandes d'accroissement de la productivité par une bonification du sol arable et un meilleur encouragement à les maintenir à des niveaux élevés de rentabilité.

Toutefois, les sols des séries de l'Anse, Des Battures et Montmagny peuvent avoir un potentiel effectif diminué par suite de la cristallisation partielle de certains phyllosilicates (illite, montmorillonite), que seuls les rayons-X, l'infrarouge et/ou l'analyse thermique différentielle pourraient déceler; de grâce, n'allons pas y ajouter une sorte d'incurie permanente à ne pas devoir les drainer. Le potentiel agricole du Bas Saint-Laurent est déjà suffisamment compromis qu'il serait vain, nous semble-t-il, de s'attarder à des spéculations abracadabrantes, dont seuls les propriétaires terriens et par ricochet toute la population feraient les frais.

E- Quelques particularités hydromorphiques de ces sols

Ces sols, de formation très récente, n'ont pu être colonisés par la forêt, ce qui élimine, pour leur mise en valeur, le défrichement et l'essouchement. De plus, ils ne demandent pas à être épierrés. Trois opérations qui prennent place généralement dans le secteur du comté dit de l'arrière-pays et qui hypothèquent, de façon sérieuse, la colonisation de nouvelles superficies pour fins agricoles mais que l'on ne trouve pas dans la basse plaine du Saint-Laurent.

Ils présentent une bonne perméabilité, d'où une conductivité hydraulique adéquate pour permettre l'utilisation de drains souterrains à des espacements de l'ordre de 27 m; ainsi pourrait-on augmenter de façon sensible leur productivité en général et permettre la culture de plantes céréalières, horticoles et fourragères.

F- Aide gouvernementale

Suite à la mise en place du premier aboiteau vers 1869, l'intérêt manifesté par les riverains ne s'est jamais éteint. Au cours des dernières années, on a pu constater que les agriculteurs, souvent de façon isolée, érigeaient au bout de leurs champs une digue de quelques pieds d'élévation avec vannes de marées.

Tout récemment le gouvernement, dans son programme orienté vers une autosuffisance croissante, lançait un vaste programme d'assainissement des sols et ce, à travers tout le Québec. Ce programme et cette volonté d'accroître le degré d'autosuffisance en matière de productions agricoles s'inscrivaient enfin dans un contexte de développement régional. Ainsi Kamouraska s'est doté d'un complexe de séchage de grains afin de faire face à une augmentation sans cesse croissante de la production de céréales. Pour répondre aux exigences de production accrue, il devenait essentiel d'améliorer le drainage des sols. Là où les canaux d'évacuation le permettaient, on procédait à l'enfouissement de drains agricoles. Là où les canaux d'évacuation ne le permettaient pas, il fallait songer à en arrêter la cause: les aboiteaux

dans les basses terres du Saint-Laurent étaient la démarche première à la poursuite du programme d'assainissement. Ainsi le MAPA, désireux de poursuivre le rythme et l'envergure de ses interventions au niveau des améliorations foncières pour doter le territoire de l'amélioration dont il a un pressant besoin, lançait un programme de réfection et d'érection d'aboiteaux sur les seules terres alluvionnaires du Saint-Laurent dont la valeur intrinsèque agricole ne fait aucun doute.

G- Un cas concret: le secteur de Kamouraska

Selon le rapport pédologique du comté de Kamouraska, les sols de la série de l'Anse totalisent à eux seuls 7 076 hectares dont 3 848 hectares connexes aux grandes baies sont restreints à un drainage superficiel, faute d'élément protecteur adéquat. La superficie des sols de l'Anse représente 13 % des terres agricoles du comté (53 980 hectares).

H- Site des aboiteaux

L'étude cadre technique et économique de Gaëtan Gourde (MAPA) démontre que le principe de base de la localisation des aboiteaux fait en sorte que les digues elles-mêmes sont construites sur la batture dite supérieure là où la terrestration, conséquence de la sédimentation des alluvions maritimes, est jugée comme étant pratiquement définitive.

En milieu agricole comme ailleurs, il est impératif de prévoir les effets des travaux d'assainissement sur le milieu. Des interventions bien planifiées permettent à l'homme, tout en exécutant des activités nécessaires pour la société, de maintenir l'équilibre essentiel qui existe dans la nature. Dans cet esprit, la phase IV des projets d'endiguement présente un compromis respectueux des principes écologiques et intéressant pour l'agriculture. Cette concertation menée par le MAPA, le MLCP et Canards Illimités démontre bien le sérieux en vue d'un aménagement rationnel du territoire.

Dans le concret, pour le comté de Kamouraska, la localisation des aboiteaux affecte 325 hectares à la limite supérieure du schorre sur une superficie totalisant approximativement 12 200 hectares de la batture intertidale, soit 2,7 %. Par ailleurs, ces aboiteaux qui n'affectent que 0,6 % des sols du comté permettront tout de même d'améliorer le drainage de plus de 3 848 hectares des sols de l'Anse, soit 60 % des sols de la série du même nom ou 7,9 % des sols du comté, et d'ajouter un minime 0,6 % aux sols agricoles du comté.

Ainsi, la restructuration des aboiteaux ou leur érection a un effet des plus bénéfiques sur l'augmentation potentielle de la productivité agricole du comté et accordera une plus-value à ces sols zonés agricoles par la loi sur la protection du territoire agricole.

À notre sens, l'opération de base de tout aménagement de territoire se situe au niveau de l'assainissement ou de la mise en oeuvre de tous les procédés d'évacuation des eaux nuisibles. Ce prérequis à un aménagement rationnel prend une importance particulière dans le cas de la culture des sols où la viabilité même d'une exploitation est essentiellement conditionnée par les possibilités d'égouttement. Dans les sols concernés ici, les aboiteaux constituent à juste titre l'opération initiale et essentielle de tout programme d'assainissement. Rappelons-nous bien qu'aucune terre quelle que soit la qualité du sol ne peut produire si elle n'est pas convenablement égouttée.

I- Aspect légal des aboiteaux

Les aboiteaux ont leur assise sur les propriétés des riverains, c'est-à-dire des producteurs agricoles pour la très grande majorité. En outre, les agriculteurs vis-à-vis leurs lots et sur les battures du côté de la mer ont des droits que nous ne pouvons nier: droits de chasse, de pêche, de coupe du foin de grève, de cueillette de bois de grève. En bref, les sites d'aboiteaux, dans leur ensemble, n'empiètent pas sur des terres ou terrains que les cultivateurs ne possèdent pas. C'est à retenir.

2. L'IMPACT QUANT À LA PRÉSERVATION DE LA FLORE ET LA FAUNE DES MARAIS EXISTANTS ET EN DEVENIR

Nonobstant le degré d'émotivité que peut susciter à tort, croyons-nous, la réfection et/ou la construction d'aboiteaux, n'est-il pas réaliste de se demander dans quel sens doit-on prêter foi à certains alarmistes lorsqu'on vient de démontrer que seulement 2,7 % du milieu intertidal semblerait être supposément affecté?...

D'autre part, quel serait l'impact véritable pouvant toucher la zone d'épuration naturelle lorsqu'on sait que les aboiteaux sont situés, de fait, sur la partie supérieure du schorre?...

Les nouveaux plans ou zones d'eau créés par la présence d'aboiteaux ne sont-ils pas plus favorables à une plus grande nidification d'oiseaux migrateurs comme le canard noir?... Ne constituent-ils pas en amont des aires élargies favorisant la migration des espèces telle l'oie blanche?... La construction d'aboiteaux ne rendrait-elle pas plus facile l'accès aux zones de pêche et de chasse?... La construction d'aboiteaux empêche-t-elle ou empêchera-t-elle l'extension naturelle de la zone des

marais intertidaux en aval?...

Les aboiteaux dans le Bas Saint-Laurent répondent à un voeux exprimé depuis près d'un demi-siècle par des professionnels et agriculteurs riverains et aux désirs de tout un secteur de population qui les considèrent comme partie du patrimoine tellement ils s'identifient à son histoire locale.

En conséquence, la Corporation des agronomes de la région de La Pocatière recommande la réfection et/où la construction d'aboiteaux sur la zone du schorre supérieur, là où la valorisation des terres agricoles en amont s'avère significative. "Le sol c'est la patrie, améliorer l'un c'est servir l'autre".

Q. (monsieur Giroux) Vous affirmez dans votre mémoire que la superficie des sols de l'Anse représente 13 % des terres agricoles du comté (53 980 hectares); plus loin, vous dites que "*les aboiteaux... permettront tout de même d'améliorer le drainage de plus de 3 848 hectares des sols de l'Anse, soit... 7,9 % des sols du comté, et d'ajouter un minime 0,6 % aux sols agricoles du comté*". Par ailleurs, monsieur Lemieux, dans son rapport intitulé: "*Les marais intertidaux de Kamouraska, un conflit d'utilisation*", précise que "*le total de sols cultivables du comté est de 65 800 hectares, la superficie totale des fermes est de 53 355 hectares et la superficie améliorée de 35 416 hectares, soit seulement 53,8 pour cent des sols cultivables*" (page 47). J'aimerais savoir si votre chiffre de 53 980 hectares représente la superficie totale des fermes ou des sols cultivables?

R. C'est la superficie totale des sols cultivables du comté de Kamouraska comme l'atteste le rapport pédologique de ce comté.

Q. Est-ce que cela correspond à l'étendue de la zone agricole telle que déterminée par la Loi sur la protection du territoire agricole pour le comté de Kamouraska?

R. Oui.

Q. Est-ce que cela veut dire que l'on aurait zoné territoire agricole strictement les terres en culture?

R. Je n'ai pas vu les cartes.

Q. D'où proviendrait alors le chiffre de 65 800 hectares cité par monsieur Lemieux?

R. Je n'en ai aucune idée.

Q. La superficie de 53 980 hectares représente-t-elle des sols ayant une valeur agricole ou des sols présentement affectés à un usage agricole?

R. J'ai l'impression qu'ils sont sous exploitation agricole, sauf un cer-

tain pourcentage qui serait en exploitation marginale; ces derniers seraient quand même considérés comme agricoles.

Q. La superficie de 53 980 hectares correspond-elle à des sols cultivables ou cultivés?

R. À des sols cultivés, intensivement ou non.

Q. (monsieur Brosseau) Les sols ainsi récupérés doivent-ils être chaulés davantage et si oui, jusqu'à quelle profondeur? Nécessitent-ils d'autres amendements? Connaissent-ils des problèmes de parasites différents des autres sols?

R. Ces sols requièrent de la chaux comme tous les autres sols du Québec. En effet, des études ont révélé qu'avec les années, nos sols s'acidifiaient par suite de cultures intensives. Les sols de la série de l'Anse n'ont pas besoin de plus de chaux que les autres et compte tenu de leur pourcentage élevé en matière organique, on pourra y effectuer des cultures plus diversifiées. Ils peuvent fournir des productions convenables avec des pH de 5,5 à 5,8.

Q. (monsieur Giroux) Le chaulage avant la mise en culture du sol dure combien de temps?

R. Quelques années d'opération. Lorsque l'on recommande d'épandre huit tonnes sur une terre de 325 hectares, on suggère à l'agriculteur d'y aller graduellement afin que la matière organique ne soit pas détruite trop rapidement. Pendant ce processus d'amélioration, il peut choisir des cultures (ex. l'avoine) qui ne requièrent pas un pH élevé.

Q. Quels sont les délais minimums pour cultiver de l'avoine sur un sol nouvellement récupéré?

R. Si l'aboiteau est construit tôt au printemps, l'agriculteur peut appliquer de la chaux, procéder à un premier labour, à un hersage, à un autre labour et mettre ensuite son sol en production.

Q. Pendant combien d'années faut-il chauler?

R. La chaux appliquée dans les sols a un effet qui s'échelonne sur une durée de trois ans, à 60 % de son efficacité.

Q. À quelle profondeur faut-il appliquer cette chaux? Un seul labour est-il suffisant?

R. Nous recommandons plusieurs labours en vue de permettre une meilleure adhérence de toutes les particules sur l'épaisseur du labour. Dans ces sols, un labour de dix pouces serait suffisant pour la croissance des céréales.

Q. Et pour la pomme de terre?

R. On peut rajouter deux pouces, compte tenu de la matière organique présente dans ces sols.

Q. (monsieur Maurice) Selon vous, le compromis proposé par le comité tripartite aurait-il dû tenir compte des pêcheries commerciales?

R. Nos diapositives vous ont révélé la présence du marécage. Nous nous contentons de la zone à terrestration quasi définitive, zone de prairie naturelle très facilement accessible, où l'on remplace les espèces indigènes par des plantes en culture.

Q. (monsieur Giroux) Une fois l'aboiteau terminé, il faut prendre les moyens nécessaires pour drainer le champ (déjà en culture ou nouvellement récupéré), le chauler et ensuite, il est possible de le mettre en culture; est-ce bien cela?

R. Le nouvel aboiteau va permettre à l'agriculteur, à tout le moins, de faire un drainage superficiel, suivi d'un labour Richard, c'est-à-dire qu'il donnera aux planches un arrondissement de façon à permettre l'évacuation des eaux de surface le plus rapidement possible. Par la suite, avec un labour et un chaulage, il peut le mettre en culture de céréales.

Q. S'il veut cultiver des pommes de terre, doit-il installer un drain souterrain?

R. C'est préférable. Il pourra alors semer plutôt au printemps et profiter davantage de la saison de croissance.

1.2.8 Monsieur Jean Vachon, ministère de l'Environnement du Québec

Monsieur Vachon précise d'abord que le mémoire du Ministère a été préparé dans un cadre relativement général et qu'il ne répond pas immédiatement à toutes les questions soulevées depuis le début de la présente consultation. Vu les nombreux aspects légaux traités dans ce texte, nous le reproduisons intégralement.

1. *INTRODUCTION*

La mission du ministère de l'Environnement consiste essentiellement à assurer la sauvegarde du milieu naturel et humain afin que les citoyens et citoyennes du Québec puissent bénéficier d'eau, d'air et d'espaces en quantité et en qualité suffisantes pour la satisfaction de leurs besoins essentiels, tant sur le plan de la santé, de l'esthétique, que du bien-être en général.

Pour jouer un rôle efficace à cet égard, le ministère de l'Environnement poursuit trois grands objectifs:

LA RECHERCHE - Afin d'améliorer la connaissance sur l'environnement par le biais d'inventaires écologiques et par l'analyse des écosystèmes et de leur évolution.

LA RESTAURATION ET L'AMÉLIORATION des milieux détériorés en déterminant les mesures correctives nécessaires au rétablissement des usages et en réalisant des programmes d'épuration correspondants.

LA PRÉVENTION et c'est ici l'objectif qui nous concerne davantage dans le cadre de la consultation sur les battures, pour prévenir les détériorations qui pourraient engendrer des conséquences néfastes pour l'homme et son milieu.

Cet objectif de prévention est actualisé par l'adoption de lois, règlements et normes définissant un cadre ou des limites à certaines activités humaines présentant un danger pour l'environnement.

C'est ce même objectif de prévention que poursuit le Ministère, lorsqu'il favorise l'information, l'éducation et la participation des citoyens de façon à ce que le développement économique se fasse en harmonie avec les préoccupations de protection du milieu. La consultation qui se tient présentement en est une illustration.

Dans ce contexte, les battures, telles que définies pour les fins de la présente consultation, soit "La zone intertidale, c'est-à-dire celle comprise entre la plus basse et la plus haute marée", présente pour le ministère de l'Environnement un milieu particulièrement important à protéger en raison de son rôle épurateur, son rôle de "poumon" dans un cours d'eau: les battures sont des milieux particulièrement riches en qualité et en quantité. De plus, ils fournissent un apport énergétique très élevé à la chaîne alimentaire. Il n'est pas nécessaire, croyons-nous, d'élaborer davantage sur ce sujet puisque d'autres intervenants ont eu ou auront la possibilité de faire ressortir cet aspect.

Ce qu'il convient d'indiquer ici, c'est que le ministère de l'Environnement est convaincu de l'importance des battures dans l'équilibre écologique et que cet intérêt ressort à travers la réglementation adoptée pour leur protection.

2. LÉGISLATION ET RÉGLEMENTATION APPLIQUÉES À LA PROTECTION DES BATTURES

Deux lois permettent présentement au ministère de l'Environnement d'intervenir et de réglementer les activités humaines sises sur les battures:

- La Loi sur le régime des eaux qui autorise le Ministère, comme gestionnaire du lit, des berges, des cours d'eau et lacs publics, à réglementer les usages de l'eau et l'utilisation des lits et des berges.

- La Loi sur la qualité de l'environnement, par le biais principalement des articles 22, 31, 31.1 et 31.2, desquels découle le Règlement relatif à l'évaluation et à l'examen des impacts sur l'environnement.

A- Loi sur le régime des eaux

Le gouvernement du Québec est propriétaire des terres du domaine public, y compris le lit des cours d'eau de par l'Acte de l'Amérique du Nord Britannique de 1867 qui confère aux provinces la propriété de toutes les terres qui n'ont pas été concédées à ce moment-là sauf quelques exceptions, comme les havres publics existants en 1867 et qui ont été attribués au gouvernement fédéral.

La gestion du domaine public en milieu hydrique a d'abord été confiée au ministère des Richesses naturelles, puis avec sa création au ministère de l'Environnement.

En tant que gestionnaire du domaine public, en milieu hydrique, le ministère de l'Environnement a la charge, notamment, de définir le domaine public et de le délimiter.

Ces deux responsabilités sont également importantes parce qu'elles permettent au Ministère d'intervenir comme propriétaire et à ce titre de déterminer, d'une part, la nature et l'importance des travaux ou constructions qui peuvent être autorisés et, d'autre part, d'exiger, comme tout propriétaire, un bail pour la location de l'espace du domaine public occupé.

Dans certains cas, le gestionnaire des terres publiques, en milieu hydrique, peut recommander la vente ou la concession définitive de certaines parties du domaine public, laquelle recommandation doit être approuvée par décret par le Conseil des ministres, tout comme la location d'ailleurs.

En ce qui concerne les endroits sujets à la marée et qui font l'objet de notre présentation, la question de savoir si ces endroits sont de propriété publique ne se pose pratiquement pas, puisqu'il s'agit du fleuve Saint-Laurent, un cours d'eau navigable qui est reconnu comme faisant partie du domaine public (article 2 - Loi sur le régime des eaux).

Par conséquent, la seule question qui demeure litigieuse est la délimitation de ce domaine, c'est-à-dire la détermination de la ligne des eaux qui sert à départager la limite entre les terres privées et le domaine public en bordure d'un cours d'eau. On devine que cette tâche n'est pas facile. Une complication supplémentaire surgit d'ailleurs dans le présent cas, puisqu'il s'agit d'eaux à marée (dont le niveau fluctue: hautes et basses marées quotidiennes et hautes et basses marées saisonnières). De plus, il faut connaître le titre de propriété du propriétaire riverain à la limite supérieure, de façon à vérifier l'étendue de la concession qui lui a été accordée et ainsi déterminer si elle ne comprend pas également les grèves, îlots, îlets, prés, que la mer couvre et découvre, et les battures.

Nos conseillers juridiques nous ont indiqué que la mention du mot "batture", dans un acte de concession, ne comprend généralement pas la zone intertidale. Actuellement, sauf dans quelques cas particuliers situés à proximité de la ville de Québec, et dans d'autres cas où il y a eu concession expresse jusqu'aux basses eaux, nous considérons que la limite de propriété des concessions est généralement la ligne des hautes marées ordinaires.

Comment, maintenant, cette ligne des hautes marées ordinaires est-elle déterminée? C'est en comparant la jurisprudence existante relativement à la ligne des hautes eaux ordinaires (cas des lacs et rivières navigables non soumis à l'action des marées) qu'on a déterminé, le long du fleuve Saint-Laurent, des cotes d'élévation de la ligne des hautes eaux ordinaires qui établit la démarcation entre la propriété de l'État et celle des riverains. Pour illustrer différemment le niveau de cette ligne, ajoutons qu'elle représente, sur une table des marées, la cote de la marée haute la plus fréquente, au mois de mars.

*L'on choisit alors la plus haute marée quotidienne sur la période de quatre ou cinq jours où se produisent les plus hautes marées; on en fait la moyenne que l'on pondère avec les plus hautes marées de mars d'autres années. C'est ainsi que l'on établit une cote d'élévation qui sert par la suite à établir le partage entre les terres privées et les terres publiques.

Donc, bien qu'elle n'ait jamais été fixée dans un texte de loi, la jurisprudence nous permet d'en fixer les limites.

Comme nous le soulignions plus haut, sous cette limite inférieure, le ministère de l'Environnement, comme gestionnaire de ces terres publiques en milieu hydrique, agit comme propriétaire, réglemente les modes d'occupation et définit les activités ou constructions.

Nous verrons, plus loin, que sur le domaine public, le Règlement général relatif à l'évaluation et à l'examen des impacts sur l'environnement contient des prescriptions bien strictes quant aux ouvrages importants et, par ailleurs, nous avons souligné que toute activité, travaux ou constructions, dans ce milieu, exige une autorisation du Ministère et/ou un bail, dépendant de la nature de la construction.

B- <u>Loi sur la qualité de l'environnement</u>

Vu que les battures sont définies ici comme étant la zone entre les plus hautes et plus basses marées, il reste toute une portion non couverte par la Loi sur le régime des eaux

---

* Ce paragraphe n'était pas dans le texte remis au Conseil.

et son règlement d'application mais sur lequel le ministère de l'Environnement peut exercer son rôle de protection, par le biais de l'article 22 qui spécifie que:

"Nul ne peut exiger ou modifier une construction, entreprendre l'exploitation d'une industrie quelconque, l'exercice d'une activité ou l'utilisation d'un procédé industriel, ni augmenter la production d'un bien ou d'un service, s'il est susceptible d'en résulter une émission, un dépôt, un dégagement ou un rejet de contaminants dans l'environnement ou une modification de la qualité de l'environnement".

Certes, l'article 2 du Règlement général d'administration de la Loi sur la qualité de l'environnement prévoit certaines limites à l'application de l'article 22 de la Loi et sans vouloir en faire une énumération exhaustive, nous pouvons signaler qu'aucune autorisation n'est requise pour des activités ou constructions ponctuelles comme les habitations et commerces, les activités agricoles ou récréatives (donc qui ont une certaine compatibilité avec le milieu naturel et ne sont pas polluantes), à l'exception des activités d'élevage pour la reproduction, l'engraissement ou les activités d'entretien, la réfection, la réparation ou la désaffectation de tout équipement, machinerie, véhicule ou immeuble, sauf les activités d'utilisation des pesticides assujetties, par le paragraphe "o" aux articles 22, 23 et 24 de la Loi.

Il est à noter ici que le paragraphe "c" portant sur les activités d'élevage comportait certaines imprécisions en ce qui concerne les "activités agricoles" et on a profité du Règlement relatif à l'évaluation et à l'examen des impacts sur l'environnement pour expliciter davantage cet aspect par le paragraphe "s" de l'article 17 qui ajoute aux exclusions déjà prévues:

"s) - Les travaux de dragage, creusage, remplissage, redressement ou remblayage afin de faciliter le drainage des terres et les travaux de construction d'un remblai dans une plaine de débordement afin de protéger les terres agricoles contre les inondations, dans le cas où ces travaux ne sont pas assujettis à l'article 31A de la Loi en vertu du paragraphe "b" du premier alinéa de l'article 2 du Règlement général relatif à l'évaluation et à l'examen des impacts sur l'environnement adopté le 3 décembre 1980".

Ainsi donc, pour résumer, à ce stade-ci, mentionnons que d'une façon générale, les travaux ou activités qui sont réalisés sur la partie privée des battures (au-dessus de la ligne des hautes eaux) nécessitent une autorisation qui est conditionnelle au respect de certaines normes définies et appliquées par le ministère de l'Environnement. Les activités qui peuvent être exécutées sans autorisation sont explicitées dans le Règlement d'administration de la Loi. La politique générale appliquée par le Ministère veut qu'on autorise le moins possible d'intervention en milieu hydri-

que; lorsqu'elles le sont, elles doivent viser à favoriser soit l'accès ou les usages de l'eau, soit les travaux pour se protéger de ses méfaits. Les activités ou constructions sur les battures lorsque autorisées doivent respecter des normes visant à conserver le plus possible au site visé son caractère naturel.

Mais il y a plus. Le 30 décembre 1980, le Conseil des ministres adoptait un règlement découlant de l'article 31.9 de la Loi sur la qualité de l'environnement et qui comporte une énumération de projets soumis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

Mentionnons rapidement, pour celui qui n'est pas familier avec ce règlement, que celui qui a l'intention d'entreprendre la réalisation d'un projet visé par le Règlement doit déposer un avis écrit au ministre en décrivant la nature générale du projet. Sur réception d'indications sur la nature et l'étendue de l'étude d'impact à fournir, celui-ci doit la préparer et la transmettre au ministre qui la rend publique. Une personne, un groupe ou une municipalité peut demander au ministre la tenue d'audiences publiques et à moins que cette demande ne soit jugée frivole, demande est faite au Bureau d'audiences publiques de tenir des audiences et de lui faire rapport. Si l'étude d'impact est jugée suffisante par le ministre, elle est soumise, pour autorisation, au Conseil des ministres qui peut délivrer un certificat d'autorisation pour la réalisation du projet, avec ou sans modification, et avec les conditions qu'il détermine, ou refuser de délivrer ce certificat.

Or, dans la liste des projets assujettis à cette procédure, on retrouve à l'article 2b:

"b) Tout programme ou projet de dragage, creusage, remplissage, redressement ou remblayage à quelque fin que ce soit dans un cours d'eau visé à l'annexe 'A' du présent règlement ou dans un lac, à l'intérieur de la limite des hautes eaux printanières moyennes, sur une distance de 300 mètres ou plus ou sur une superficie de 5 000 mètres carrés ou plus, et tout programme ou projet de dragage, creusage, remplissage, redressement ou remblayage, à quelque fin que ce soit, égalant ou excédant de façon cumulative les seuils précités, pour un même cours d'eau visé à l'annexe 'A' ou pour un même lac, à l'exception des travaux exécutés dans une rivière qui draine un bassin versant de moins de 25 kilomètres carrés, des travaux de drainage superficiel ou souterrain dans la plaine de débordement d'un cours d'eau visé dans l'annexe 'A' afin de protéger ladite terre contre les inondations ainsi que des travaux exécutés dans une rivière conformément à un acte d'accord, un règlement ou un procès-verbal municipal en vigueur avant l'entrée en vigueur du présent paragraphe".

C'est donc dire que les travaux susceptibles de modifier en profondeur le lit du Saint-Laurent, le golfe Saint-Laurent, ses tributaires et les tributaires des tributaires (dragage, creusage, remplissage, redressement, remblayage) et qui ont une longueur de 300 m ou une superficie de 5 000 m^2 doivent être soumis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts.

Cette règle ne connaît que quatre exceptions:

1) le cas où les travaux sont exécutés dans une rivière qui a un bassin versant de moins de 25 km^2;

2) les travaux de drainage superficiels ou souterrains dans une plaine de débordement;

3) des travaux de construction d'un remblai, mais à la condition que ces travaux soient exécutés sur une terre agricole privée et afin de protéger ladite terre contre les inondations;

4) travaux exécutés suite à un acte d'accord, procès-verbal ou règlement municipal antérieurs au 30 décembre 1980.

Nous croyons donc, à la lumière de tout ce qui précède, que le ministère de l'Environnement dispose d'une réglementation et de programmes qui lui permettent d'exercer, à l'égard des battures, son rôle de protection et de conservation de ce milieu qui, à maints égards, joue un rôle essentiel pour la santé du Saint-Laurent, sa flore et sa faune.

Sans doute, dans cet équilibre fragile visant à harmoniser les préoccupations de développement et les objectifs de protection du milieu naturel, il y aura toujours des partisans de l'une ou l'autre des deux parties qui ne trouveront pas leur compte, les uns voyant trop de rigueur dans notre réglementation et notre approche de conservation, d'autres y décelant au contraire des lacunes ou des faiblesses.

3. CONCLUSION

Nous terminons en mentionnant que notre ministère est heureux qu'une telle consultation se tienne. Bien qu'on doive accorder aux outils tout neufs que s'est donnés le ministère, le temps de faire leurs preuves, nous sommes attentifs et ouverts aux réflexions et à tout commentaire visant à harmoniser davantage la mise en valeur et la protection du milieu.

Q. (madame Pellerin) Lorsque le programme d'assainissement des eaux aura été complété et que celles-ci seront redevenues propres, croyez-vous qu'il sera encore nécessaire de conserver d'aussi grandes superficies de marais salés?

R. Cela m'apparaît deux choses bien distinctes; les marais salés ont bien d'autres rôles que celui d'épurer les eaux, ce qui me fait dire qu'ils auront toujours leur raison d'être.

Q. (monsieur Giroux) Au tout début de votre mémoire, vous dites que le ministère de l'Environnement est convaincu de l'importance des battures dans l'équilibre écologique et que cet intérêt ressort à travers la réglementation adoptée pour leur protection. Dans les 15 pages suivantes, vous nous dites que les travaux en question sont d'abord exclus de l'article 2 de la Loi sur le régime des eaux, qu'ils sont également exclus de la nécessité d'une étude d'impact conformément aux articles 31a et suivants de la Loi et qu'ils sont enfin exclus de la nécessité d'obtenir une autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi. Que reste-t-il comme intérêt du Ministère?

R. Beaucoup de mémoires ont fait allusion aux aboiteaux de Kamouraska. Mais j'ai compris que la présente consultation avait pour but d'élaborer une politique globale en vue de protéger les battures. Dans l'ensemble, le Ministère s'est doté d'outils réglementaires pour que de telles exceptions ne deviennent pas la règle. Je ne nie pas l'existence d'exceptions comme celle visant à protéger les ouvrages sur les terres agricoles.

Q. La délimitation de la ligne faite par le ministère de l'Environnement n'a-t-elle pas eu pour résultat de soustraire automatiquement tous les travaux non seulement à la procédure d'étude sur les impacts mais également à la nécessité d'obtenir un permis en vertu de l'article 22? Si la ligne de construction des aboiteaux proposée par l'UPA avait été retenue, celle-ci aurait été sur les terres publiques et de telles exclusions n'auraient pas été possibles.

R. C'est votre point de vue. Je vous rappelle que ce dossier est antérieur à la création du ministère de l'Environnement et que depuis lors, plusieurs règlements ont été adoptés dont celui relatif à l'évaluation et à l'examen des impacts sur l'environnement qui ne date que du 30 décembre 1980. Le rôle de notre ministère est de protéger l'environnement, en harmonisation avec les projets de développements, et d'ordre politique et socio-économique; comme vous le mentionnez vous-même, il y a des choix à faire.

Q. Tenant compte du fait que juridiquement votre ministère n'a pas de contrôle sur la réalisation des aboiteaux de Kamouraska, en tant que représentant du Ministère, avez-vous une opinion sur l'impact de ces travaux sur l'environnement en vue d'aider les autorités à prendre des décisions dans ce dossier?

R. À la lumière de ce que j'ai entendu depuis le début de cette consultation publique, je dois admettre qu'il subsistera des inconnus aussi longtemps que des études n'auront pas été réalisées.

Q. (monsieur Dunnigan) Dans cette optique, seriez-vous d'accord avec monsieur Victorin Lavoie (point 1.2.4 du présent procès-verbal) qui a proposé un moratoire à cet effet?

R. Le comité tripartite a été créé en vue de permettre des rapprochements par l'entremise de spécialistes dans leur domaine respectif. Notre ministère a pris pour acquis qu'un terrain d'entente pourrait être trouvé tout en tenant compte des préoccupations environnementales. À ce jour, le rapport final dudit comité n'a pas encore été produit. Dans ce contexte, il m'est difficile de proposer un moratoire au Ministère.

Q. Je m'étonne de constater que vous soyez prêts à accepter aussi facilement les conclusions d'un compromis élaboré par un comité tripartite dont votre ministère est absent; comment expliquer l'absence du ministère de l'Environnement dans ce dossier?

R. Vous me citez un cas bien précis dans le cadre d'activités visant à protéger des terres agricoles. Je constate comme vous l'existence d'un milieu qui pourrait être mis en valeur de différentes façons et que deux partis intéressés avec des intérêts apparemment divergents s'affrontent.

Q. (monsieur Maurice) Comment se fait-il que le projet de la construction des aboiteaux est arrêté alors qu'il est désiré au niveau local par des ministères, des municipalités et des agriculteurs?

R. C'est une bonne question. S'il y avait eu une étude d'impact, l'on saurait le bilan des gains et des pertes pour chacun des partis en cause.

Q. (monsieur Giroux) Croyez-vous que le critère de la propriété privée en est un justifiable pour évaluer l'impact d'une activité qu'elle soit sur le domaine public ou privé?

R. Je vous suis très bien et je reconnais que dans le cas des marais, la grande partie appartient au domaine public. Lorsque l'on a fait la distinction entre le domaine public et le domaine privé, pour protéger les battures et accepter certaines activités de ce type, on a dû considérer que les battures c'était cela et que le reste n'était pas ce que l'on appelle les terres humides. C'est une interprétation personnelle que je vous donne dans un domaine qui n'est pas ma spécialité.

1.2.9 Monsieur Gérard Massé, Association des biologistes du Québec

À quelques exceptions près, nous citons ici strictement les passages du mémoire qui ont été lus par monsieur Massé. Il nous a fallu modifier la numérotation des chapitres puisque l'un d'eux n'a pas été abordé par le président de l'ABQ lors de la présentation de son texte intitulé: *"Les marais salés de Kamouraska: des marais qui doivent demeurer des marais"*.

1. INTRODUCTION

Bien que la consultation d'aujourd'hui porte sur la conservation, la protection ou l'utilisation des battures au Québec, nous avons volontairement orienté notre mémoire sur le cas des marais de Kamouraska. Nous basons notre approche sur la pertinence et l'urgence du dossier, les nombreuses prises de positions contre leur destruction et le fait que le Conseil s'est déplacé dans la région même où l'on retrouve la majeure partie de ces milieux au Québec.

Loin d'être une longue énumération descriptive de la composition et des rôles des marais salés, le présent mémoire se veut plutôt une prise de conscience sur l'état précaire de ces milieux et sur l'utilisation irrationnelle dont ils ont été trop souvent l'objet à cause de la négligence, l'irresponsabilité, l'incoordination et le manque de collaboration et de professionnalisme des intervenants.

Étant donné que la polémique des battures de Kamouraska dépasse largement le seul cadre scientifique, nous avons jugé bon d'incorporer à notre mémoire des considérations d'ordre administratif, social, économique et autres.

2. SITUATION ACTUELLE DES BATTURES AU QUÉBEC

Les battures en général ont été largement dégradées par des personnes ne soupçonnant aucunement leur valeur biologique ou ne voulant pas l'admettre. On y a construit des routes, des maisons et des industries, on les a polluées, on les a transformées en dépotoirs, etc.

Les marais à spartines ont été saccagés plus souvent qu'à leur tour. Les gens de la région de même que les visiteurs assidus se rappelleront entre autres l'autoroute 20, à quelques kilomètres d'ici; le développement résidentiel et commercial à Pointe-au-Père; les infrastructures portuaires et d'accès à Cacouna; la dégradation par la circulation de véhicules et la pollution à Sacré-Coeur; l'agriculture à Kamouraska.

L'agriculture a causé dans le passé de nombreux torts aux marais salés aussi bien par le creusage de canaux de drainage que par l'endiguement. On ne se doutait évidemment pas des conséquences de ces actions; contrairement à aujourd'hui, on n'avait jamais entendu parler de la surprenante richesse de ces milieux pourtant si ordinaires à première vue. La nature a parfois repris ce qui lui avait été enlevé, comme le prouve la destruction par les marées de la digue érigée dans la baie de Kamouraska dans les années '40.

3. ANALYSE ET CONSIDÉRATIONS

Nous nous rendons compte que la transformation des marais salés a été une série d'erreurs causée par la négligence, l'indifférence, l'ignorance et la mauvaise volonté des gouvernements.

3.1 La culpabilité de l'État

À notre avis, le grand coupable dans tout ce dossier est le gouvernement provincial. Certes, la première erreur remonte assez loin, en 1962, alors qu'on vendait pour 1,00 $ / acre les marécages intertidaux aux propriétaires riverains requérants. On peut toujours invoquer l'ignorance qu'on avait à cette époque, de l'énorme richesse de ces milieux. On ne peut cependant pas justifier l'incohérence de ce même gouvernement, en '80, alors qu'il bénissait presque le projet d'aboiteaux.

3.2 Les rôles joués par les différents intervenants

Même si l'aboiteau est terminé dans le secteur Saint-Louis-Saint-Germain, nous reviendrons quand même sur cette polémique afin d'en tirer les leçons pour le futur. Ce qui a caractérisé l'utilisation de ce secteur, c'est surtout l'incoordination entre les ministères impliqués.

Faisant preuve d'un manque flagrant de professionnalisme, les responsables du MAPA ont entrepris la construction de la digue à la sauvette, sans consultation sérieuse. Cet entêtement les poussait même à prétendre que l'aboiteau n'était pas situé dans un marais. Suite aux diverses argumentations prouvant le contraire, ils ont fini par reconnaître la réalité.

Ce que nous regrettons également, c'est la portée sociale de l'attitude du MAPA qui, sans préavis, a annoncé la réalisation de son projet d'aboiteaux, faisant ainsi naître des espoirs et des attentes de la part des Kamouraskiens. La certitude de la réalisation des promesses de ce ministère a créé un certain climat tendu lorsque les opposants au projet se sont fait entendre.

Par ailleurs, même si le MLCP a pour principal mandat la protection de la faune québécoise et internationale (oiseaux migrateurs et saumons), nous ne pouvons que déplorer son impuissance face au saccage des battures. Même s'il administre la Loi de la conservation de la faune, nous trouvons inadmissible que ce ministère se maintienne dans une inaction législative concernant la protection des habitats fauniques. Comment peut-on avoir une politique cohérente de gestion de la faune si ce ministère n'a aucun pouvoir sur les habitats, sinon qu'un pouvoir consultatif?

Mais, le grand absent dans cette histoire, tous l'auront reconnu, c'est le ministère de l'Environnement du Québec. Malgré la constatation de la dégradation des marais salés, les pressions de toutes parts pour leur protection, les avis de plusieurs ministères à compétence faunique, le document de M. Guy Lemieux et enfin les recommandations de son propre organisme de consultation, le Conseil ici présent, ce ministère ne s'est jamais impliqué dans le débat, bien au contraire.

Ce ministère, comme l'indique son titre, est responsable de la préservation de la qualité de l'environnement biophysique et humain, ce qui inclut automatiquement les écosystèmes exceptionnels que sont les marais salés. Mais, dans ce cas précis, nous constatons qu'il ne s'est pas donné les outils indispensables à la sauvegarde de ces milieux. Pourquoi l'agriculture a-t-elle été exclue de façon si empressée du processus d'évaluation d'impact sur l'environnement en ce qui concerne les battures? Comment se fait-il que le ministère de l'Environnement ne se base que sur la tenure des terres pour intervenir ou non dans la protection de l'environnement? Comment peut-on aussi accepter qu'on permette la réfection d'aboiteaux, alors qu'elle est tout aussi préjudiciable que la construction?

Signalons en passant que le Conseil régional de développement de l'est du Québec avait demandé à l'époque des études d'impact sur ce projet. Si nos souvenirs sont bons, la présidence de cet organisme était alors assurée par un représentant très connu du secteur agricole. On voudra bien voir dans cette intervention l'implication d'un organisme neutre voué au développement rationnel de la région.

3.3 Secteur Saint-Louis - Saint-Germain: l'entente

L'ABQ reconnaît le souci de coordination qu'ont démontré récemment le gouvernement du Québec et Canards Illimités (Canada) dans les négociations intervenues entre le MLCP et le MAPA.

Cependant, nous ne pouvons pas entériner l'accord intervenu qui consacre à toutes fins pratiques la perte de 25 % des marais salés encore existants dans ce secteur.

Selon l'entente, l'aboiteau serait construit dans la zone supérieure du marais, l'herbaçaie salée. Cette zone est visitée moins souvent que les zones inférieures par les marées. Ce fait ne l'empêche cependant pas de jouer un rôle faunique et écologique aussi important que le reste du marais.

Parmi les espèces animales qui seront affectées, deux espèces d'oiseaux sont en position difficile pour pouvoir encaisser l'impact d'un tel projet. Le canard noir suscite de l'inquiétude à un point tel qu'on songe à en réduire la récolte. Les pertes d'habitat dues à des projets semblables à celui présentement contesté seraient grandement responsables des difficultés que connaît cette espèce en Amérique du Nord.

L'herbaçaie salée est essentielle pour une autre espèce menacée bien typique des marais salés, soit le pinson à queue aiguë. Ce projet d'aboiteaux peut avoir de graves répercussions sur la répartition de cette espèce au Québec.

Étant donné qu'une transformation, même localisée, affectera la zone tout autour, le rôle important du marais que Pêches et Océans reconnaît pour les populations estuariennes de poissons, doit être rappelé. Nous trouvons dommage que cette dernière constatation ne soit pas partagée par son homologue québécois, le MAPA pourtant lui aussi responsable des pêcheries. Étrange contradiction... Encore ici, Environnement Québec brille par son absence. Il se contente tout au plus de tracer une ligne de partage des terres publiques et privées, laquelle est fort contestable.

3.4 L'intérêt des marais au point de vue agricole

3.4.1 L'assèchement des marais

Même si la zone supérieure du marais s'avère attirante pour l'agriculture, nous nions cependant que ce soit là la vocation qu'on doive y accorder. D'autant plus qu'au strict point de vue de la gestion et de l'économie, absolument rien ne prouve qu'il y ait matière à rentabilité (Lemieux, 1980).

3.4.2 Le drainage agricole

Il est indéniable que les sols actuellement en culture au sud de la 132 nécessitent un drainage adéquat pour l'optimisation de leur rendement et nous sommes conscients que les efforts doivent être mis pour la pose de drains et le creusage de canaux permettant l'assèchement souhaité des terres.

Il n'est, par contre, pas nécessaire, ni utile, de massacrer les marais pour cela. Il est très facilement réalisable et désiré de concilier l'amélioration à des fins agricoles des terres supérieures et la conservation des écosystèmes naturels du littoral.

3.4.3 Les agriculteurs

Nous devinons aisément l'angoisse des agriculteurs devant tout ce débat. D'une part, le MAPA leur promet un aboiteau qui augmentera la superficie de leurs terres, dont ils espèrent une certaine hausse de revenus, et d'autre part, on leur apprend que les marécages intertidaux sont des milieux d'une valeur primordiale et qu'ils leur ont été vendus par erreur dans le passé.

Ce sont eux qui, en fin de compte, à tort ou à raison, feront les frais de cette polémique. Mais tout comme ils profitent du progrès de la technologie dans le domaine agricole, ils doivent accepter l'évolution des connaissances et des mentalités face à nos richesses écologiques, car l'intérêt de la collectivité doit primer sur les valeurs individuelles, surtout en matière d'environnement.

3.5 La limite du domaine public

Un autre aspect contestable dans ce dossier, c'est l'empressement avec lequel on a déterminé la ligne de partage entre les terres privées et le domaine public. On a fixé cette limite aux grandes marées de mars, alors que dans d'autres pays, dont les États-Unis, la Suède et la France, on l'a déterminée à la ligne des marées extrêmes, c'est-à-dire en ce qui concerne les marais de Kamouraska, quelque part entre la limite des terres cultivées dans le marais et la route 132. Encore une fois, le Québec est retardataire.

3.6 Les autres possibilités d'utilisation

Ces marais ainsi que la faune qu'ils supportent constituent une valeur certaine, sans cesse à la hausse, comme site éducatif, touristique, d'observation de la nature et pour la chasse.

Nous pensons que la population régionale et ses élus doivent se souvenir des sites naturels qui caractérisent le plus la région de Kamouraska. Ces milieux représentent, en effet, un patrimoine historique et écologique des plus intéressants et constituent même la toile de fond pour certaines brochures et documents touristiques.

Nous pensons aussi qu'un statut légal devrait être accordé à la baie de Kamouraska, afin d'assurer la poursuite de ces activités.

3.7 Responsabilité internationale

Les marais de Kamouraska sont des haltes migratoires importantes pour de nombreuses espèces d'oiseaux. Les plus connues sont évidemment le canard noir et l'oie blanche, mais on retrouve aussi beaucoup d'autres canards, les bernaches, de même que les oiseaux de rivages (bécasseaux, pluviers...).

De par les riches écosystèmes que sont ses marécages intertidaux, le Québec est donc l'hôte de milliers d'oiseaux qui, venant l'automne de leur territoire de nidification du nord de la province ou du Canada, y reprennent des forces pour continuer vers les États-Unis, le Mexique et même plus loin. Et vice-versa le printemps. Nous partageons donc une responsabilité internationale avec ces pays qui, eux, ont déjà assuré une protection légale aux territoires fréquentés par ces oiseaux.

4. RECOMMANDATIONS

Certaines propositions paraîtront recouper d'autres, mais c'est pour la simple raison qu'il existe plusieurs solutions à l'actuel problème des battures et que nous avons voulu les envisager toutes.

1. Accorder une reconnaissance officielle aux marais salés. Cette reconnaissance devra venir aussi, et surtout, du ministère de l'Environnement du Québec. Il devrait même consacrer des efforts à la confection de matériel de promotion, comme il le fait pour les lacs, par exemple.

2. Décréter dès maintenant un moratoire pour toute activité agricole dans les marais. Ce moratoire vise aussi bien la construction de digues que la mise en culture.

3. Annuler l'entente intervenue entre le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche et celui de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation dans le secteur Saint-Louis - Saint-Germain. Trop d'éléments importants ont été ignorés dans ce dossier pour qu'on puisse l'accepter comme tel.

4. Exclure les marais de la loi sur la protection du territoire agricole.

5. Faisant suite à la recommandation précédente, assurer une protection légale aux marais salés.

6. Effectuer le rachat des marais cédés en 1962 aux propriétaires riverains. On devra évidemment indexer le prix et dédommager certains agriculteurs pour les travaux effectués avant '79.

7. Mettre en place une commission des zones côtières au Québec. Tel que recommandé dans notre mémoire sur les battures de

Beauport, cette commission serait formée de représentants de ministères et organismes qui touchent l'environnement et la faune. Ses trois premiers rôles seraient les suivants:

a) Réévaluer, à la lumière des connaissances actuelles, la méthode pour tracer la limite légale du littoral du fleuve Saint-Laurent. On devrait bien sûr y ajuster par après les règlements de protection de la faune et de l'habitat.

b) Élaborer une politique de gestion des zones côtières qui serait à l'image du zonage agricole: tout projet d'intervention dans les zones côtières identifiées serait évalué par la commission en fonction de sa politique de gestion.

c) Appliquer la politique de gestion, analyser les cas soumis et en recommander ou non la réalisation.

8. Poursuivre et encourager l'acquisition de connaissances sur les marais salés. On pourrait mettre l'accent sur les relations qui existent entre les marais et les autres écosystèmes, notamment ceux de l'estuaire.

9. Publier toutes les études officielles concernant les marais salés.

10. Encourager l'utilisation polyvalente et contrôlée des marais. Nous pensons ici aux domaines ornithologique, éducatif, esthétique, cynégétique et par conséquent, touristique.

11. Analyser la possibilité de création d'une réserve faunique dans le secteur des marais salés de Kamouraska.

12. Prendre les mesures nécessaires pour faire en sorte que les digues que l'on permettra de construire ou de terminer, de même que les canaux de drainage qui seront permis, se réalisent en minimisant les impacts négatifs sur la faune, son habitat et sur l'esthétique des lieux.

13. Dans le secteur Saint-Denis - Saint-Louis, conserver l'état naturel du marais, tel qu'existant en '79, en assurant aux marées leur balancement normal. Pour ce faire, on pourrait soit permettre la libre circulation des eaux au niveau des dispositifs d'évacuation soit éliminer la digue en partie ou totalement.

14. Donner les moyens législatifs au ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche dans la sauvegarde des habitats fauniques.

15. Modifier le Règlement général relatif à l'évaluation et à l'examen des impacts sur l'environnement (décret 3734-80) en y incluant les battures et les plaines d'inondation.

5. CONCLUSION

La revue rétrospective du dossier qu'il convient maintenant d'appeler "Les aboiteaux de Kamouraska" permet, d'une part, de réaliser à quel point les marais salés du Saint-Laurent ont suscité de la controverse au cours des cinq dernières années et, d'autre part, de réaliser combien cette controverse a éveillé la conscience écologique de tant de gens.

Nous pensons que le MAPA est victime de son mode de fonctionnement qui n'a presque pas été modifié depuis l'époque où il s'appelait "ministère de l'Agriculture et de la Colonisation". À cette époque, comme aujourd'hui encore, les travaux d'hydraulique agricole sont effectués par le MAPA mais ce, au nom et pour le compte de la corporation municipale concernée.

Il va de soi qu'une corporation municipale accepte à peu près toutes les demandes des agriculteurs puisque ce genre de projet ne coûte rien, ni aux agriculteurs ni à la municipalité. Aucune étude de rentabilité n'est effectuée par les demandeurs. Le MAPA, lorsqu'il donne suite à une demande, ne fait généralement pas ce genre d'exercice; c'est précisément le cas des aboiteaux de Kamouraska.

L'absence de considération sur la rentabilité économique de ses projets n'est pas la seule lacune dans le fonctionnement de ce ministère; l'absence presque absolue des considérations environnementales en est une autre. À l'époque du ministère de l'Agriculture et de la Colonisation, cette situation était malheureusement généralisée au Québec, mais aujourd'hui il en est bien autrement.

Comprenant les intentions louables du MAPA d'aider les agriculteurs de cette région en leur permettant d'agrandir leurs terres aux dépens des marais salés, nous considérons qu'il a été pour le moins négligent sous deux aspects: premièrement, il a fait accroire aux agriculteurs qu'il était possible d'agrandir leurs terres agricoles dans des proportions que nous jugeons irréalisables, si l'on considère le moindrement l'aspect écologique. Ces promesses, bien sûr, ont suscité chez les agriculteurs des attentes somme toute légitimes; deuxièmement, nous pensons que les agriculteurs sont mal informés sur le temps nécessaire pour que ces terres se désalent et, aussi, sur les sommes d'argent qu'ils devront investir avant que ces terres soient fertiles comme ils l'espèrent.

Par ailleurs, nous considérons que le grand absent dans cet important débat est le ministère de l'Environnement du Québec. D'une part, son silence dans ce dossier nous trouble énormément, puisque nous croyons que l'article 2b du Règlement général relatif à l'évaluation et à l'examen des impacts sur l'environnement pourrait assujettir une partie de ce projet. De plus, nous trouvons pour le moins archaïque la façon dont ce ministère a décrété la limite entre les terres publiques et privées. Ce ministère se doit de réagir dans ce dossier;

il en va de sa crédibilité et de sa capacité à assumer la protection de notre environnement québécois, ce pourquoi il a été créé.

Finalement, nous devons considérer que ce conflit d'utilisation concernant l'un des plus beaux sites naturels du Québec peut causer la perte de 35 % des marais salés au Québec et ce, pour permettre une augmentation de sols cultivables de 0.54 % dans Kamouraska et de 0.007 % au niveau du Québec. Nous pensons que ces chiffres parlent d'eux-mêmes et qu'il est plus que temps d'y réfléchir.

La sauvegarde de notre patrimoine faunique et environnemental ne peut souffrir de querelles stériles, qu'elles soient de nature personnelles, politiques ou autres. L'histoire ne nous le pardonnera jamais!

Q. (monsieur Giroux) Vous affirmez qu'il n'est pas nécessaire de massacrer les marais pour effectuer du drainage agricole. Pourriez-vous nous suggérer d'autres moyens que la construction des aboiteaux en vue de drainer les terres déjà en culture?

R. Nous ne sommes pas contre la construction des aboiteaux mais nous souhaitons qu'ils soient implantés à la limite du marais et des terres déjà cultivées.

Q. Où situez-vous la limite du marais?

R. À la limite de l'herbaçaie salée.

Q. C'est donc la limite biologique?

R. À peu près, si l'on va sur le terrain, c'est la limite des terres cultivées avant '79.

1.2.10 <u>Monsieur Jean Bédard, département de Biologie, Université Laval</u>

Monsieur Bédard remet au Conseil copie d'une étude en six tomes totalisant 917 pages. Celle-ci, qui a duré trois ans, avait pour but de mieux connaître l'écologie et la biologie de la grande oie blanche au printemps lors de son passage dans l'estuaire du Saint-Laurent. Compte tenu de l'envergure de l'étude, monsieur Bédard la commente hors texte.

Au dire de monsieur Bédard, la grande oie blanche séjourne dans l'estuaire du Saint-Laurent approximativement du 1er avril au 20 mai, alors qu'elle accumule des réserves sous forme de graisse en vue d'assurer la reproduction. À son arrivée, son contenu en graisse est d'environ 9 % alors qu'à son départ, il atteint approximativement 20 %. Les oies viennent donc ici pour s'engraisser et

cet engraissement est déterminant pour le succès de la reproduction. L'on sait que la petite oie blanche, qui n'a pas réussi à accumuler assez de réserves, pond moins d'oeufs ou les oisons qui émergent de ces oeufs ont une vitalité moindre; il arrive même que les oiseaux périssent quand les réserves ont été épuisées.

Monsieur Bédard affirme que la région de l'estuaire du Saint-Laurent joue un rôle critique dans le succès de la reproduction et dans le maintien du troupeau de la grande oie blanche. Il évalue à 180 000 le nombre d'oiseaux qui s'arrêtent au printemps dans l'estuaire qui constitue leur seule halte importante entre les côtes de la Nouvelle-Angleterre où elles passent l'hiver et l'Arctique où elles vont se reproduire. Il se dit d'avis qu'un troupeau d'une telle importance est une ressource qui doit tous nous préoccuper et dont le Conseil devra tenir compte dans l'évaluation qu'il devra faire du dossier présentement à l'étude. Si l'on modifie les conditions où ces oiseaux puisent leurs réserves énergétiques, on peut alors avoir une influence considérable sur l'importance du troupeau et sur sa bonne santé.

Monsieur Bédard précise que dans le cadre de la présente étude, des biologistes ont collectionné 450 oies au cours du printemps 1979 et 1980; sur chacune de celles-ci, ils ont procédé à des analyses détaillées de leurs réserves graisseuses; entre 4000 et 5000 analyses de détermination des lipides ont été effectuées. Ils en ont aussi profité pour étudier ce qu'elles mangeaient aussi bien dans les marécages que dans les champs avoisinants.

Le contenu des oesophages des oies abattues a révélé que dans les champs en culture, les oies préféraient recueillir le grain (orge et blé) au sol; si le grain était peu abondant, elles se rabattaient alors sur le feuillage des graminées. Par contre, dans les marécages, elles utilisaient exclusivement les racines du scirpe américain dans la région en amont de Saint-Roch des Aulnaies et uniquement celles de la spartine alterniflore dans la région de Kamouraska - Cacouna - Isle-Verte. Des études de crottes d'oies effectuées au microscope confirment d'ailleurs que les racines de spartine alterniflore constituent la principale nourriture des oies dans les marais.

Ces études ont de plus révélé que dans la région de Cap Saint-Ignace, les oies passaient 89 % du temps dans les marécages et 11 % dans les champs et les productions agricoles; à Cacouna et à l'Isle-Verte, ces pourcentages sont respectivement de 73 et 27.

De tours d'observation installées dans les marécages de l'Isle-Verte, monsieur Yves Bédard a effectué à intervalles de 30 minutes et ce 24 heures par jour, 450 heures d'observation. À partir de celles-ci, il a été possible de préparer des cartes très détaillées de la répartition des oies sur des parcelles de 15 m par 15 m, au point que l'on sait maintenant le nombre d'heures passées par les oies sur chaque parcelle et le nombre de grammes de nourriture qu'elles ont extraits sur chacune d'elles. Au dire de monsieur Jean Bédard, si ces observations avaient été faites à Kamouraska, son équipe serait arrivée au même résultat.

Lesdites études ont aussi établi qu'à ce dernier endroit, les oies utilisaient principalement la zone de spartine étalée, plus précisément la zone des marelles où elles ne se nourrissent que de spartine alterniflore. Comme cela peut paraître à première vue contradictoire, monsieur Bédard précise davantage sa pensée en ces termes: la première strate, à la partie la plus inférieure du marais, est constituée de vase; celle-ci est suivie d'abord d'une strate à spartine alterniflore à l'état pur et ensuite d'une strate à spartine étalée avec des marelles au fond desquelles croît la spartine alterniflore. C'est à ce dernier endroit que le substrat est le plus meuble et que par conséquent, les oies ont accès aux racines de cette plante. Ces dernières ne peuvent toutefois pas se nourrir dans la zone de spartine alterniflore à l'état pur parce qu'elles sont incapables de creuser en vue de briser la surface du marécage.

Monsieur Bédard fait ensuite mention d'une étude, réalisée par son équipe, portant sur la fraction d'énergie que les oies puisent dans le secteur de Montmagny - Cap Saint-Ignace. Il a alors été établi que 85 à 98 % de leur énergie venait du marécage, alors qu'à Kamouraska et à l'Isle-Verte, ce pourcentage se situait entre 50 et 90, dépendant de facteurs complexes qu'il serait trop long de préciser ici. Il en conclut donc que ces marécages sont tout à fait vitaux pour les oies blanches.

Qu'arriverait-il si l'on supprimait ces marécages pour en faire des terres agricoles? Monsieur Bédard affirme que les oies continueraient à y venir quand même chercher l'énergie disponible mais qu'elles puiseraient celle-ci dans les champs agricoles, ce qui ne ferait pas nécessairement le bonheur des producteurs agricoles. À ce propos, il cite une étude effectuée à Montmagny sur un troupeau de 12 000 oies blanches où des terres en culture se trouvent à proximité du marécage. Les expériences réalisées alors révélèrent de façon très précise qu'au moment de la récolte, plus les oies avaient utilisé une parcelle de chaume ou de champ pendant le printemps, plus la récolte de foin était réduite; cette réduction atteignait 12 % (8000 à 10 000 balles de foin) dans un champ situé entre le centre d'achat, la route 132 et le fleuve.

Monsieur Bédard se dit assuré qu'aussi bien à Montmagny, à Cap Saint-Ignace, Kamouraska, Cacouna qu'à l'Isle-Verte, ces marécages ont une importance déterminante dans le maintien des troupeaux de grande oie blanche. Il estime que cette ressource représente à la fois une richesse et une responsabilité du fait que nous en sommes les gestionnaires et qu'elle appartient aussi aux Américains avec lesquels nous sommes liés par un traité qui remonte à 1916; en vertu de celui-ci, nous sommes dans l'obligation de maintenir des habitats essentiels à la bonne santé de ces troupeaux.

Abordant ensuite l'aspect financier, monsieur Bédard note que les gens de Montmagny, l'Île aux Grues et Cap Saint-Ignace retirent des sommes importantes au moment de la chasse aux oies blanches alors que dans la région de Kamouraska, c'est toujours la tollé. Il demande alors au Conseil consultatif de l'environnement d'évaluer le gain financier que peuvent représenter quelques acres de

plus pour les producteurs agricoles en regard d'une chasse raisonnable du troupeau d'oies blanches dans le secteur de Kamouraska que l'on se propose d'endiguer.

Il conclut en émettant le voeu que l'étude réalisée par son équipe aide le Conseil à formuler les recommandations appropriées dans le présent dossier; quant à lui, il se dit d'opinion que compte tenu de son importance pour l'oie blanche, le marécage de Kamouraska doit être absolument conservé de façon intégrale sans que l'on accepte de compromis quelconques.

Q. (monsieur Maurice) N'est-il pas exact d'affirmer que les marelles de la zone à spartine étalée ne sont pas concernées par la construction des aboiteaux?

R. Dans la région de Kamouraska, vous avez la route 132, viennent ensuite un premier pâturage puis une petite digue plus ou moins abandonnée; juste de l'autre côté de celle-ci, vous avez l'espace privilégié par les oies. C'est dans ces marelles situées dans la partie de l'herbaçaie ou dans la zone tout à fait supérieure de la spartine étalée qu'elles prélèvent leur nourriture. À l'Isle-Verte, cette zone a à peu près 2000 pieds de large et peut-être 1000 ou 1500 pieds de large à Kamouraska; ailleurs elle a été tellement transformée par des tentatives de pâturages ou d'exploitations remontant aux années 30 qu'on ne la reconnaît plus. Moi, je dis que la zone de spartine étalée ou la zone utilisable par les oies se rendent quasiment à la route 132, ou à la petite digue des cultivateurs.

1.2.11 Monsieur Pierre Bertrand, madame Michelle Garneau et monsieur Michel Jurdant, département de Géographie, Université Laval

Le mémoire de ces auteurs s'intitule: "*Les marais du Saint-Laurent; un patrimoine collectif en péril*". C'est monsieur Bertrand qui a lu les extraits que nous reproduisons ici. En vue d'alléger le texte, la citation de la plupart des références bibliographiques a toutefois été supprimée.

1. *INTRODUCTION*

Dans les pays industrialisés tels que le nôtre, les buts premiers du développement économique visent une maximisation de la production rattachée à une technologie grandissante. Les planificateurs se soucient peu de l'appauvrissement ou de la destruction des équilibres naturels. Pour pallier à leurs failles, ils utilisent différents moyens techniques et coûteux tentant d'amoindrir temporairement les déséquilibres de l'écosystème engendrés par une utilisation abusive des ressources.

Nous croyons qu'il est temps de passer à une utilisation plus respectueuse des équilibres naturels et ce, afin d'éviter des conséquences tragiques pouvant surgir d'une exploitation irraisonnée des ressources terrestres.

C'est dans une telle perspective que nous avons entrepris, pendant l'été 1981, l'inventaire écologique d'un espace côtier du Saint-Laurent situé entre les municipalités de Cacouna et de l'Isle-Verte dans le comté de Rivière-du-Loup. Le travail effectué fait partie d'une étude interdisciplinaire constituant deux thèses de maîtrise réalisées au département de géographie de l'Université Laval. La première traite principalement du milieu physique, soit la géomorphologie et la pédologie, alors que la seconde traite des aspects biologiques, de la classification des écosystèmes et de cette classification pour la planification et l'aménagement intégré des ressources du territoire.

Le travail, réalisé dans une perspective écologique, consiste d'abord en une classification et une cartographie des écosystèmes permettant de dégager, à l'échelle au 1: 5 000, les composantes les plus permanentes du milieu. Les différentes unités d'écosystèmes seront ensuite représentées sous forme d'une carte écologique intégrée à partir de laquelle toutes les interprétations pourront être réalisées et les recommandations visant à aménager l'environnement, formulées.

Le territoire étudié offre une richesse indiscutable quant à la diversité de ses paysages. On pense, par exemple, au secteur riverain caractérisé par la présence de marais intertidaux dont la sauvegarde est mise en jeu par l'extension du projet d'implantation d'aboiteaux réalisé actuellement dans le comté de Kamouraska et dont les conflits d'utilisation font l'objet aujourd'hui de consultations.

Les marécages intertidaux des comtés de Rivière-du-Loup et de Kamouraska ne sont pas les seuls marais salés de l'estuaire du Saint-Laurent mais ils en constituent une bonne partie de la superficie totale. Ils sont souvent appelés "marais à spartines" à cause de la dominance de trois types de spartines colonisant leur surface.

Au point de vue hydrographique, ils se situent tous les deux dans la région du moyen estuaire tel que décrit par Benoît Gauthier (1972). Ils peuvent aisément faire l'objet de comparaisons parce que leurs caractéristiques géographiques, géomorphologiques, physiques et biologiques sont sensiblement les mêmes. Ainsi, un même type d'intervention dans ces deux milieux engendrera, positivement ou négativement, des conséquences à peu près équivalentes sur l'environnement.

C'est pourquoi, nous considérons important de donner notre appréciation quant au projet de récupération et d'amélioration des terres de la zone côtière du comté de Kamouraska. Nous ne possédons cependant pas encore de résultats complets d'analyse suite aux données recueillies sur le terrain pendant l'été 1981.

Par contre, notre démarche est suffisamment amorcée pour que nous puissions, dans cet exposé, donner notre interprétation concernant un tel projet d'aménagement le long des rives du Saint-Laurent.

2. LES ASPECTS ÉCOLOGIQUES DU DÉVELOPPEMENT DES RIVES DE L'ESTUAIRE DU SAINT-LAURENT

L'objectif poursuivi dans cet exposé n'est pas de se rattacher à l'une ou l'autre des options du problème d'utilisation des terres pour l'agriculture ou la conservation de la faune. Nous nous situons plutôt dans un contexte global pour exposer une vue d'ensemble des composantes biophysiques du territoire et recommander les pratiques d'aménagement les plus conformes au maintien des équilibres écologiques.

Notre rôle n'est pas d'accentuer la bataille entre deux types d'utilisation mais plutôt de fournir des outils nouveaux pour alimenter la discussion. Nous voulons cependant éviter d'appuyer nos réflexions par une surcharge de chiffres concernant la rentabilité économique d'une option ou d'une autre.

Nous considérons plutôt, qu'à cette étape de décision, notre information doit reposer prioritairement sur une sensibilisation de la population à un type de planification du territoire basé sur les conséquences écologiques positives engendrées à long terme et ce, même si la rentabilité économique ne paraît pas excessive dans l'immédiat. En effet, dans un monde de ressources limitées, il est important, voire essentiel, de rationaliser l'utilisation des ressources naturelles renouvelables afin d'en éviter la dégradation engendrée par une utilisation abusive ou par des pratiques d'aménagement non respectueuses de l'environnement. À long terme, une planification rationnelle de l'utilisation des ressources naturelles s'avère très rentable car elle fournit les éléments nécessaires au maintien de la qualité de la vie. N'oublions pas que l'homme fait partie intégrante des écosystèmes et ainsi, qu'il en dépend directement. Il doit donc apprendre à évaluer et à apprécier les systèmes dans leurs propres intérêts plutôt qu'à les considérer comme des obstacles nouveaux à franchir. De plus, lorsque les hommes interviennent parmi les cycles continus et balancés de la nature ou encore, lorsqu'ils s'excluent eux-mêmes d'un cycle, ils doivent tôt ou tard en payer le prix. Il est déplorable de voir que trop souvent, ils tentent de dominer et d'exploiter la nature plutôt que de vivre en harmonie avec elle.

Il ne faut pas oublier que l'homme est un élément nouveau et récent dans l'évolution de la biosphère. Il possède, malgré cela, d'énormes possibilités pour modifier son environnement comme il le désire. Il ignore encore, toutefois, toutes les conséquences écologiques, économiques et sociales qui peuvent être engendrées par la dégradation de son milieu.

De telles conséquences sont-elles à risquer alors que nous vivons dans une société industrielle en pleine crise et que partout on parle de coupures de programmes économiques et sociaux touchant une grande partie de la communauté québécoise?

Dans le programme de récupération des terres côtières du comté de Kamouraska, est-il présentement nécessaire d'investir à des coûts dont on ignore encore les retombées (surtout si on se fie aux limites actuelles proposées pour l'endiguement)? Ne serait-il pas plus souhaitable alors de partager les subventions offertes à l'ensemble du comté afin d'aider une quantité plus grande de la population à travailler à la mise sur pied de projets nouveaux: réaffectation de terres abandonnées, élevage, sylviculture, etc.

La société productiviste dans laquelle nous nous situons ne trouve comme seule réponse que la poursuite d'une croissance accélérée pour faire face à la situation de crise que nous vivons. Elle vise une maximisation et une centralisation de la production sans se soucier de l'appauvrissement ou du déséquilibre des ressources naturelles. C'est sous cette influence que se situent actuellement les propositions du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, face au projet d'endiguement des terres du comté de Kamouraska. Ce que la population ne réalise pas c'est que si les travaux sont effectués sans considérer au préalable les conséquences écologiques et que certains équilibres sont ensuite rompus, les planificateurs devront alors mettre en place des moyens techniques qui, à court terme, et à des coûts souvent excessifs, devront pallier aux déséquilibres causés par une mauvaise utilisation des ressources naturelles.

Par exemple, si on détruit une superficie majeure du marais sachant que ce dernier joue un rôle important dans l'épuration des eaux, on devra tôt ou tard, installer une usine de traitement des eaux qui coûtera alors très cher à la population et qui la rendra encore plus dépendante d'une technologie grandissante.

Nous ne croyons cependant pas que l'option conservationniste réponde à un besoin adéquat de maximiser l'utilisation des ressources tout en protégeant l'environnement. Elle élimine, en effet, plusieurs possibilités de développement de la région car, dans cet optique, l'idée principale est de garder les écosystèmes dans leur état le plus naturel en refusant tout type d'intervention et de développement dans le milieu. Certes, dans un tel cas, les équilibres naturels ne sont pas détruits mais il ne faut toutefois pas nier les rapports économiques qui s'établissent entre l'homme et la nature et qui sont fondamentaux au maintien des sociétés humaines.

C'est pourquoi, nous considérons important de proposer un aménagement des ressources naturelles qui tienne compte à la fois des rapports économiques et sociaux et du maintien des équilibres écologiques. Il est fondamental pour l'homme d'intervenir dans la nature mais ceci peut se faire à une échelle raisonnable, en prenant soin de ne pas briser l'environnement. Il est très souhaitable que les planifications se réalisent dans une harmonie entre l'homme et la nature.

Sous cet aspect, il y a abolition de superstructures qui ne contribuent souvent qu'à accroître les inégalités. Il y a un partage plus équitable des ressources évitant de ne privilégier qu'une minorité. Il y a un apport de nouveaux outils aidant à la diversification des productions pour améliorer l'autonomie économique, technologique et culturelle de la région.

Le maintien des équilibres écologiques à travers les cycles biogéochimiques des écosystèmes devrait être le but premier de l'économie plutôt que les préoccupations d'aujourd'hui concernant la productivité du capital.

Nous souhaitons que des préoccupations semblables puissent surgir dans la détermination des activités économiques du comté de Kamouraska et ceci, afin de maximiser à long terme les valeurs économiques, sociales, culturelles et écologiques du territoire tout en contribuant à minimiser la compétition entre les différents utilisateurs.

3. LE MILIEU BIOPHYSIQUE

A- Le cadre biologique général

Pour sauvegarder l'intégrité des marécages intertidaux de l'estuaire du Saint-Laurent, nous devons comprendre les processus qui réagissent à l'intérieur de ceux-ci et évaluer les différentes fonctions qu'ils représentent pour la biosphère.

Aux États-Unis, surtout depuis les 20 dernières années, les marécages intertidaux ont fait l'objet de nombreuses études écologiques démontrant la richesse biologique et physique de ces milieux à un point tel que, depuis 1972, une loi a été passée pour contrôler leur utilisation. D'autres études dans le monde ainsi qu'au Québec ont été faites mais le but n'est pas d'en faire une liste exhaustive. De tels inventaires ont plusieurs fois été fournis dans des publications récentes.

B- L'écologie des marécages intertidaux

Les marécages intertidaux semblent être, d'après les études faites ailleurs sur la côte américaine, parmi les écosystèmes les plus productifs au monde. Ils seraient les "champions de la productivité primaire, productivité en partie consommée,

sur place par les poissons, les petits mammifères et un grand nombre d'oiseaux migrateurs et ce, en jouant un rôle important dans l'assainissement des eaux du fleuve" (Gauthier et al. 1980, p. 15).

Il faut toutefois être prudents avec ces données exprimées suite à des études réalisées dans le sud des États-Unis. D'autres travaux ont en effet démontré que la productivité diminue avec la latitude et donc que les données obtenues pour les marais du sud ne présentent probablement pas toutes les mêmes caractéristiques que pour ceux sous nos régions plus froides. Une chose est sûre toutefois c'est que la productivité n'est certainement pas nulle.

À ce sujet, aucune recherche complète n'avait été réalisée jusqu'à tout dernièrement dans l'estuaire du Saint-Laurent. Des tentatives avaient été faites par le Comité d'étude sur le fleuve Saint-Laurent 1972-1978 mais elles visaient plutôt la restauration, la protection et l'amélioration de la qualité des eaux.

Cependant, deux projets de recherche récents faisant l'objet de thèses de maîtrise à l'Université Laval portent sur l'étude du bilan énergétique de marécages intertidaux de l'estuaire du Saint-Laurent. Le premier, prochainement déposé, (Doran, 1981) a été effectué au Cap Tourmente et traite de la productivité primaire du scirpe américain alors que le second, en cours actuellement, est d'intérêt très vif étant donné qu'il porte sur la productivité primaire de la végétation des marais salés de Kamouraska. Nous considérons que cette recherche, menée par Michel Brind'Amour, fournira un apport très intéressant et même essentiel à la valeur écologique des marais à spartines.

D'autres valeurs biologiques ont été attribuées aux marais et ce, découlant des données recueillies concernant la productivité primaire des espèces végétales. Ces valeurs se retrouvent dans une chaîne alimentaire exprimant les échanges et les équilibres nécessités pour la survie de tous les animaux dont l'homme, celui-ci se situant au niveau extrême de cette chaîne alimentaire appelée chaîne trophique. De plus, les mammifères, les oiseaux ou encore les poissons utilisent les marais, selon le cas, pour des fins soit de reproduction, d'élevage, d'alimentation, de repos, de protection contre les prédateurs, etc. Une quantité importante d'espèces fauniques retrouvées à une période ou à une autre dans le marais apparaît comme étant un bon indicateur de la valeur globale des ressources du milieu. À cet effet, le Service canadien de la faune a inventorié dans les marais de Kamouraska et de l'Isle-Verte, un nombre considérable d'espèces d'oiseaux indiquant par le fait même la richesse de l'écosystème et sa capacité de fournir les éléments essentiels à la survie de différents organismes vivants qui s'y trouvent.

Un autre rôle écologique important observé dans les marais américains et européens est celui d'épurateur. Seulement, les études réalisées ont aussi démontré que le degré d'épuration variait en fonction de la composition des espèces végétales et animales du marais. Or, cette composition est fonction directe du climat (degré-jour de croissance, marée, salinité), ce qui fait qu'on ne peut qu'avec réserves établir des comparaisons entre les marais de Kamouraska et ceux qui ont été étudiés dans le sud des États-Unis.

Les marécages intertidaux peuvent aussi exercer des fonctions de recyclage leur permettant de transformer pour ensuite assimiler les éléments minéraux et organiques en provenance des eaux de ruisseaux, de rivières ou de celles déversées directement dans l'estuaire. L'efficacité du recyclage des marécages est causée par le brassage intensif des eaux sous l'effet de la marée. Ces observations découlent toutefois d'études américaines mais on peut supposer que même si le rendement est plus lent sous nos latitudes, les conséquences ne peuvent pas différer totalement.

On voit donc que les marais jouent au point de vue écologique, différents rôles importants et nous considérons qu'il serait sage, avant de prendre une décision à savoir si on les transforme sur une plus ou moins grande superficie, d'avoir suffisamment de données pour connaître quels sont les impacts de cette transformation quant aux conséquences sur les équilibres écologiques.

C- Le bilan sédimentaire des rives du Saint-Laurent

Les problèmes reliés à l'endiguement des basses-terres alluvionnaires du comté de Kamouraska nous obligent d'abord à nous poser une question de base à savoir: ces terres sont-elles en voie de progression? La réponse est cruciale pour l'avenir des marais littoraux québécois.

Bien que dans certains milieux la seule présence des basses-terres alluvionnaires constitue une réponse positive, qu'il nous soit permis, suite à une lecture des travaux réalisés sur le sujet, d'en douter. Les études réalisées sur la dynamique des marais québécois demeurent d'une rareté exaspérante. Cette lacune a été maintes fois soulignée dans différents travaux scientifiques portant sur le fleuve Saint-Laurent. Par contre, il est possible depuis le début des années soixante-dix d'avoir accès à d'excellents travaux traitant du transport et de la distribution des sédiments fins et grossiers dans le fleuve et l'estuaire du Saint-Laurent, de sorte que l'emprunt du modèle européen pour représenter les mécanismes de formation et d'évolution des marais laurentiens n'est plus justifiable.

Le modèle européen s'applique difficilement à la dynamique morphologique de nos marais. Cette inadéquation résulte en grande partie des conditions éco-géographiques particu-

lières qui prévalent sous nos latitudes. À ce titre, l'immense pouvoir de décantation que possèdent les Grands Lacs réduit le Saint-Laurent à ne transporter qu'une quantité négligeable de sédiments fins. De plus, les rives du Saint-Laurent sont soumises aux actions morpho-sédimentologiques exercées par les glaces flottantes.

L'application du modèle européen aux rives du Saint-Laurent a fait ressortir un bilan sédimentaire annuel positif au droit des marais de Kamouraska. Parallèlement, les recherches effectuées ont clairement démontré que le bilan sédimentaire du fleuve Saint-Laurent était non seulement négatif mais que l'érosion était présente à peu près partout.

D- Les battures de Kamouraska

Il n'existe pas d'étude morpho-sédimentologique des battures de Kamouraska. Il est toutefois possible, à partir des travaux effectués sur des estrans adjacents, d'établir un bilan sédimentaire pour les marais de Kamouraska.

Les battures de Kamouraska présentent, comme la plupart des baies et anses de la rive sud du moyen estuaire, un substrat argileux. Cette argile a été mise en place dans la mer de Goldthwait il y a plusieurs milliers d'années. On peut donc aisément affirmer qu'il n'y a pas actuellement d'accumulation dans ces baies. Il est toutefois possible d'observer au cours de l'année une accumulation récente de sédiments fins principalement à la fin de l'été et au printemps. Exception faite de la fraction grossière, ces sédiments demeurent rarement sur place et sont évacués par différents agents hydrodynamiques tels les vagues, courants et marées.

La présence de falaises et de microfalaises vives taillées dans les sédiments fins des marais laurentiens nous permet d'avancer qu'à plusieurs endroits les rives du Saint-Laurent ne progressent pas, mais régressent. Bien qu'un auteur ait démontré que la présence d'une falaise vive pouvait accompagner une progression des marais ("extension par vagues rétrogressives"), la présence du substrat argileux au pied des falaises infirme un tel rapprochement. Dans les milieux renseignés, de telles conclusions posent une énigme.

Des observations menées dans la baie de Montmagny au printemps 1981 ont permis à Dionne (1981) de résoudre partiellement l'énigme. En effet, celui-ci évalue à environ deux millions de tonnes la charge sédimentaire des glaces flottantes qui passeraient du moyen estuaire (estran de la baie de Montmagny) à l'estuaire maritime.

E- Les travaux récents

Les travaux récents portant sur le bilan sédimentaire des rives et du fond de l'estuaire moyen du Saint-Laurent ren-

forcent les conclusions des travaux précédents. Dans un article "choc", Dionne (1979) dresse le bilan sédimentaire des rives du Saint-Laurent. Ses conclusions sont éloquentes: "Contrairement à une idée erronée qui prévaut dans certains milieux mal renseignés, les rivages du Saint-Laurent ne progressent pas. Au contraire, partout dans l'estuaire et le golfe (secteur québécois), les rives reculent sous l'action des agents d'érosion...". D'autres auteurs ont démontré que la sédimentation des particules fines est très faible sur le fond du moyen estuaire et restreinte à quelques petites aires, l'érosion agissant dans les chenaux et bassins. Une étude récente fait ressortir avec clarté que l'érosion est aussi très active à la tête du moyen estuaire à l'île d'Orléans sur la rive nord; les travaux soutiennent que la très faible quantité de sédiments fins est en transit. De plus, d'autres travaux réalisés dans la baie de Montmagny soulignent eux aussi un bilan sédimentaire négatif pour les battures. Les pertes de terrain s'estimeraient à plusieurs centaines d'acres depuis une vingtaine d'années.

Compte tenu des conclusions unanimes de ces différents travaux récents et de l'absence d'une étude spécifique sur le bilan sédimentaire des battures de Kamouraska, il nous paraît urgent, avant d'entreprendre quelque projet d'aménagement, d'y conduire une étude détaillée du milieu pour comprendre les processus morpho-sédimentologiques actuellement en action.

Avec un tel aperçu des données du milieu physique, nous considérons qu'il apparaît important d'approfondir les connaissances afin d'évaluer le plus adéquatement possible les conséquences écologiques résultant du programme d'endiguement des terres.

Il n'est certes pas utile de maintenir fermement la position radicale de l'un ou l'autre des utilisateurs sans avoir exécuté, au préalable, une étude d'impact socio-économique et environnementale qui démontrerait la valeur globale d'un tel projet et fixerait les limites les plus justes possible pour une rentabilité maximale autant au point de vue économique qu'au point de vue écologique.

Ceci est d'autant plus important en sachant, comme on vient de l'exposer, que certaines données du milieu biophysique ont été jusqu'à ce jour mal interprétées. De plus, nos observations personnelles de terrain en 1981 nous ont permis de réaliser que certains facteurs ont été jusqu'à présent passés sous silence; nous y reviendrons lors de notre rédaction avec des analyses plus détaillées.

4. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Les écosystèmes côtiers, même s'ils présentent une richesse inestimable, sont fragiles et peuvent facilement être détruits. Il est donc important d'envisager des utilisations qui n'épui-

seront pas les marécages intertidaux, ni ne leur enlèveront santé et vitalité.

C'est pourquoi, avant de procéder à un aménagement des rives de l'estuaire du Saint-Laurent, il nous apparaît essentiel:

1. Que soit retardée la poursuite du projet d'endiguement des terres du comté de Kamouraska jusqu'à ce que des études plus approfondies aient été réalisées afin de connaître les conséquences écologiques d'un tel développement. Nous considérons cependant que le fardeau de la preuve doit revenir aux développeurs. C'est à eux, en effet, de démontrer que les aboiteaux ne nuiront pas aux écosystèmes.

Nous croyons que les données sont trop fragmentaires et déficientes pour autoriser quiconque à modifier sérieusement les conditions naturelles. Les littoraux constituent à plusieurs égards une richesse naturelle importante dont il faut tirer profit par une utilisation intelligente et ordonnée.

Il est donc urgent, avant de procéder à de nouvelles actions, de s'arrêter pour entreprendre une lecture des écosystèmes. Nous devons réapprendre, à travers la description des mécanismes autorégulés la sagesse et la prudence, deux vertus dangereusement négligées à notre époque dominée par l'obsession de la croissance et du rendement.

2. Que le problème écologique des marais côtiers du Saint-Laurent soit amené à l'attention du public de manière globale, c'est-à-dire en tenant compte du non-sens écologique des modes actuels de production agricole.

À ce titre, nous avançons même que la dégradation écologique des terres dites marginales représente un problème écologique beaucoup plus grave que celui des battures du Saint-Laurent et qu'il faudrait regarder dans cette direction pour augmenter la production agricole du Québec plutôt que de gaspiller les quelques centaines d'hectares de battures écologiquement déjà mal en point qui nous restent.

3. Que l'État entreprenne la description et l'analyse de projets alternatifs de développement agricole... projets alternatifs surtout par rapport à la construction d'aboiteaux.

Nous reconnaissons, en effet, la nécessité pour le Québec d'accroître la superficie des terres cultivées. Nous sommes cependant convaincus que le territoire agricole du Québec est considérablement sous-utilisé sinon gaspillé avec toutes les conséquences sociales désastreuses que cette situation entraîne.

4. Que nous soyons prudents afin d'éviter des erreurs qui, suite à une planification trop rapide, pourraient coûter cher à l'environnement.

Tâchons donc de nous comporter comme des êtres biologiquement et socialement responsables en favorisant le développement, dans une perspective écologique, de réflexions et d'actions permettant aux individus de définir des alternatives plus conformes au maintien des équilibres naturels.

Q. (monsieur Maurice) Comment pouvez-vous affirmer que le fardeau de la preuve doit revenir aux développeurs alors que ceux-ci sont chez eux?

R. Nous faisons ici référence au MAPA qui propose aux agriculteurs un projet d'endiguement des terres alluvionnaires sans avoir effectué au préalable une étude socio-écologique.

Q. (monsieur Brosseau) Lorsque vous affirmez que les rivages du Saint-Laurent ne progressent pas, est-ce la terre ferme ou la partie marécageuse qui serait ainsi grugée?

R. Un tel recul s'observe à deux niveaux: celui des vases à Fucus et celui de la zone du talus, qui se situe juste en avant des aboiteaux proposés. L'exemple classique est celui de la baie de Montmagny où plusieurs centaines d'acres sont disparus depuis 20 ans. Cette constatation a été faite à partir de corrélation de photos aériennes de même que suite à des calculs photogrammétriques très précis. Cette étude sera bientôt disponible possiblement auprès de groupe Dryade.

Q. (monsieur Maurice) Dans cette optique, comment expliquez-vous la formation d'une seconde plage?

R. Cette question a été soulevée par monsieur Lavoie. À mon avis, la présence d'une fraction grossière à ce niveau provient possiblement d'un lessivage de sédiments apportés par les glaces flottantes. Comme les particules fines sont emportées les premières, il reste les sables moyens et grossiers. Ceux-ci ne constituent certes pas une roche-mère intéressante pour une pédogénèse.

PRÉSENTATIONS AU CONSEIL DE COMMENTAIRES VERBAUX

Monsieur GUY LEMIEUX, écologiste, se dit d'opinion que l'aspect de conservation et de préservation des battures doit inclure à la fois les rives et les côtes du fleuve et du golfe Saint-Laurent de même que celles de l'Outaouais et du Richelieu, c'est-à-dire aussi bien les zones soumises à l'action des marées que celles qui ne le sont pas. Il ajoute que les marécages de Kamouraska sont un exemple type dans le sens qu'au moment où l'on considère les conséquences d'une décision éventuelle définitive à leur sujet, il s'agit d'un précédent susceptible d'affecter énormément toutes les autres actions concernant le Saint-Laurent. Avant de prendre d'importantes décisions d'aménagement du territoire pouvant avoir des ré-

percussions à long terme quasi irréversibles, il dit partager l'opinion de tous les intervenants qui ont recommandé la plus grande prudence à ce propos.

Monsieur Lemieux constate que plusieurs études sont en voie d'être complétées et juge qu'il faut en arriver à se doter d'une loi de conservation des zones côtières comme certains États américains et d'autres pays l'ont fait. Celle-ci devrait avoir la même force et la même importance qu'une loi sur la protection des sols agricoles ou l'urbanisme, quel que soit le propriétaire des terrains à protéger, quitte à se donner une politique de dédommagement équitable en vue d'acquérir les espaces nécessaires aux buts visés par ladite loi.

De l'avis de monsieur Lemieux, un tel geste législatif est urgent. Il ajoute que cette éventuelle loi ne devra pas relever du ministère de l'Environnement parce qu'il ne s'agit pas d'une question d'étude d'impact mais plutôt d'un conflit d'utilisation. Dans cette optique, il croit qu'elle devrait être administrée par un ministère gestionnaire des ressources (ex. Énergie et Ressources; Loisir, Chasse et Pêche) du fait que présentement trois secteurs différents revendiquent ce milieu. Il suggère que des études exhaustives soient menées en vue d'être présentées au Conseil des ministres.

Il note que de tels milieux pourraient être utilisés à des fins agricoles mais demande que l'on compare l'importance des terrains réservés à l'agriculture en rapport avec ceux servant au développement de nos pêches commerciales, secteur dans lequel aucune recherche n'a été menée depuis 20 ans alors que nos captures de hareng ont baissé drastiquement. C'est seulement à ce moment-là qu'une décision sensée pourra être prise, de conclure monsieur Lemieux.

Q. (monsieur HARVEY MEAD) Depuis le début des présentes consultations publiques, le rapport rédigé par monsieur Guy Lemieux a été maintes fois cité et plusieurs groupes ont repris à leur compte les recommandations de celui-ci. J'aimerais qu'un membre du comité tripartite vienne nous expliquer pourquoi celles-ci n'ont pas été retenues.

R. (monsieur MICHEL LEPAGE) Il y a eu des négociations entre les fonctionnaires du MAPA et ceux du MLCP; nous avons réussi à nous entendre sur une ligne qui ne satisfait pas entièrement chacun des partis, c'est véritablement un compromis. Les recommandations ont été soumises à nos sous-ministres respectifs qui y ont donné un accord de principe mais un tel accord n'est pas encore venu du niveau ministériel. On nous a demandé d'étudier d'autres possibilités d'entente concernant certaines parcelles dotées de marelles, situées en haut des digues projetées. À ce propos, nous allons tenter d'obtenir des mesures de mitigation ou d'aménagement en vue de conserver celles-ci dans leur état actuel. Ce n'est toutefois qu'à l'état de projet.

R. (monsieur Lemieux) Suite à une analyse sérieuse des informations disponibles dont bon nombre venait de l'étranger, j'ai appuyé mes recommandations en tenant compte du fait que d'une part, il y avait toute une série de bouts de terres récupérés au nord de la route 132 avec des petits aboi-

teaux faits par les cultivateurs et d'autre part, qu'on avait vendu en 1960 un bloc aboutant dans la baie de Saint-Denis même si l'aboiteau n'avait pas résisté bien longtemps.

J'avais alors le choix entre formuler l'une ou l'autre des propositions suivantes: a) respecter les droits acquis et suggérer la mise en place de petits aboiteaux; j'avais même tiré une ligne en termes pratiques pour avoir une ligne de champs droits en vue de sauver l'acquis des cultivateurs et laisser le reste en marais; b) acquérir les marais et dédommager les agriculteurs, ce qui n'empêchait pas le drainage des terres au sud de la route 132.

Je suis étonné de constater que le rapport du comité tripartite propose l'emplacement des aboiteaux sur la ligne de propriété, ce qui signifie que l'on gruge passablement dans les marais. Le rapport que j'ai préparé à la demande du sous-ministre de l'Agriculture a été rédigé à titre personnel et n'engage que moi.

Monsieur L'Heureux remercie ensuite toutes les personnes de la salle, particulièrement celles qui ont présenté des mémoires. Il clot alors la séance à 18 h 45 et invite le public à revenir dans la même salle les 26 et 27 février 1982 pour la poursuite de la présente consultation.

Le Secrétaire,

Camille Rousseau

Camille Rousseau, D. Sc.

Québec, le 27 mai 1982.

ANNEXE 3.

PROCÈS-VERBAL DE LA CONSULTATION PUBLIQUE SUR LE LITTORAL

VENDREDI, LE 26 FÉVRIER 1982

CONSEIL CONSULTATIF DE L'ENVIRONNEMENT

Procès-verbal de la consultation publique
sur le littoral du Québec

- Deuxième séance, première partie -

DATE : Vendredi, le 26 février 1982

HEURE : 19 heures 30

ENDROIT : Amphithéâtre de l'Institut de technologie agricole, La Pocatière

ÉTAIENT PRÉSENTS :

du Conseil consultatif de l'environnement:

Monsieur P. Réal L'Heureux, président
Monsieur Régent Brosseau, membre
Monsieur Jacques Dunnigan, membre
Monsieur Lorne Giroux, membre
Monsieur Normand Maurice, membre
Madame Gisèle Pellerin, membre
Madame Claudette Villeneuve, membre
Monsieur Robert Carpentier, conseiller scientifique
Monsieur Camille Rousseau, secrétaire

A) Groupes et individus ayant présenté des mémoires:

1) Monsieur Jean-Baptiste Serodes, département de Génie civil, Université Laval

2) Madame Réjeanne Beaulieu, Comité des aboiteaux de Saint-Denis de Kamouraska

3) Messieurs Patrice Dionne, Pierre Desmeules et Denis Lehoux, Environnement Canada

4) Messieurs Guy Théberge et Richard Michaud, Association touristique régionale du Bas Saint-Laurent

5) Monsieur Guy Lévesque, municipalité de Saint-Germain de Kamouraska

B) Autres personnes qui sont intervenues:

Monsieur Jean-Paul Pelletier, producteur agricole de Saint-Denis
Monsieur Michel Jurdant, écologiste
Monsieur Maurice Ouellet, pêcheur commercial de Kamouraska
Monsieur Camille Dionne, agriculteur de Kamouraska
Monsieur Gérard Michaud, agriculteur de Saint-André
Monsieur Benoît Gauthier, écologiste
Monsieur Gaëtan Gourde, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation
Monsieur Michel Lepage, ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche

---

2.1.0 Mot de bienvenue du président

Monsieur L'Heureux souhaite d'abord la bienvenue aux personnes présentes. Il rappelle le but de la rencontre de ce soir à savoir la conservation, la protection et l'utilisation des battures* du Québec, c'est-à-dire la zone comprise entre la plus haute et la plus basse marée. Il présente ensuite les personnes qui l'accompagnent et donne quelques informations succinctes sur le rôle du Conseil. Il s'agit d'un organisme créé par la Loi sur la qualité de l'environnement, formé de dix personnes de l'extérieur de la fonction publique, qui doit aviser le ministre de l'Environnement en matière de politiques environnementales; ce n'est donc pas un service du Ministère et son rôle n'est nullement décisionnel. Enfin, monsieur L'Heureux explique en quelques mots comment se déroulera la présente consultation et il invite le premier intervenant à prendre la parole.

2.1.1 Monsieur Jean-Baptiste Serodes, département de Génie civil, Université Laval

Vu le caractère très spécialisé de ce texte, celui-ci est reproduit intégralement. Nous avons cependant dû l'amputer des six figures qui lui étaient annexées. Le lecteur intéressé à les obtenir pourra communiquer avec le secrétaire du Conseil.

Plusieurs mémoires entendus précédemment ont fait état de l'importance faunique et des caractéristiques uniques de ces écosystèmes de transition entre le milieu terrestre et le milieu aquatique que sont les battures. Certains ont fait intervenir, de façon parfois contradictoire, la notion de sédimentation; nous avons donc jugé utile d'informer le Conseil consultatif de l'environnement sur le phénomène de la sédimentation intertidale et de souligner la contribution relative des diverses battures de l'ensemble de l'estuaire moyen du Saint-Laurent. Nos résultats ont été acquis au cours de travaux qui ont débuté depuis plus de trois ans.

1. CARACTÉRISATION DES MASSES D'EAU DE L'ESTUAIRE

Avant de présenter le phénomène de la sédimentation intertidale,

*Lors de cette consultation publique, le littoral était désigné par le mot "batture".

il est bon de rappeler brièvement les caractéristiques des diverses masses d'eau de l'estuaire moyen ainsi que leur circulation générale.

L'eau douce s'étend sensiblement jusqu'à la pointe de l'île d'Orléans tandis qu'elle devient de plus en plus salée à mesure que l'on descend l'estuaire. Mais la principale caractéristique de l'estuaire moyen est la présence d'une zone intermédiaire comprise entre Saint-François et l'île aux Coudres où les eaux sont très turbides, c'est-à-dire très chargées en matières en suspension. C'est ce qu'on appelle la zone de turbidité maximum ou bouchon de turbidité.

À cause de la topographie de l'estuaire et de la différence de densité entre l'eau salée et l'eau douce, les eaux salées pénètrent préférentiellement par le fond le long de la rive nord, tandis que l'eau douce s'évacue préférentiellement en surface le long de la rive sud. Ceci imprime à l'ensemble des eaux un mouvement général anti-horaire et explique l'étirement de la zone de fortes turbidités le long de la rive sud jusqu'à Kamouraska et le long de la rive nord jusqu'à Sainte-Anne-de-Beaupré.

2. IMPORTANCE DE LA SÉDIMENTATION INTERTIDALE

Tout le monde s'accorde à dire que le Saint-Laurent est un faible transporteur de matières solides comparativement à d'autres fleuves dans le monde et que les processus de sédimentation ne sont pas ce qui le rend remarquable. On semble cependant ignorer que certaines battures de l'estuaire moyen présentent une spectaculaire activité sédimentaire qui se caractérise par une forte accumulation durant la période estivale, suivie d'une très forte érosion au cours des autres saisons.

Nous avons estimé cette accumulation en effectuant la mesure des hauteurs de sédiments fins accumulés sur les battures entre mai et septembre alors que le phénomène atteint son maximum. Comme en font foi nos chiffres, ce phénomène atteint son paroxysme sur la ligne Cap-Tourmente - Montmagny où trois battures (Cap-Tourmente, nord de l'île aux Grues et Montmagny) totalisent à elles seules 50 % des trois millions de tonnes qui s'accumulent chaque été. De part et d'autre de cet axe, la sédimentation intertidale diminue en importance, rapidement vers Québec et graduellement vers Kamouraska. Dans les environs de Saint-Germain, cette dernière région ne présente pas de sédimentation intertidale importante et le bilan sédimentaire de la partie de la batture sans végétation, se traduit même par une légère érosion au cours de la saison sans glace.

3. FACTEURS INFLUENÇANT LA SÉDIMENTATION INTERTIDALE

Ces facteurs peuvent se ranger en quatre catégories:

- facteurs morphologiques: en particulier la pente et le profil de la batture;
- facteurs hydrodynamiques: soit les courants de marée et la quantité de solides dans l'eau;

- facteurs climatiques: principalement les vents et les glaces;
- facteurs écologiques: le type de végétation et le rôle des oies blanches sont rangés dans cette catégorie.

Une figure présente les facteurs qui expliquent pourquoi les battures peuvent avoir un comportement si différent quant à l'accumulation de sédiments au cours de l'été. On y retrouve le profil de pente qui, couplé au temps de submersion par la marée, se traduira par une largeur plus ou moins grande de la bande de végétation. Le deuxième facteur majeur est le type d'eau: selon qu'elle est douce ou salée, la batture supportera une végétation de scirpes ou de spartines dont les hauteurs diffèrent. Enfin, la turbidité des eaux est le troisième facteur clé puisqu'il constitue en quelque sorte la matière première sans laquelle aucune sédimentation ne peut avoir lieu.

Pour illustrer l'influence du profil de pente, observons le patron de sédimentation de la batture de Cap-Tourmente. On remarque que la sédimentation n'est pas uniforme sur toute la batture mais culmine dans une zone correspondant à 25-30 % de temps de submersion. On peut même ajouter que la partie de la batture submergée plus de 50 % du temps ne peut pas supporter une sédimentation de particules fines importante. On note également le rôle très favorable joué par la végétation (ici le scirpe américain). La hauteur de vase accumulée pendant l'été atteint fréquemment 30 cm ce qui équivaut à 1 mm par marée (ou un pouce par douze jours).

Dans l'estuaire, on retrouve deux types de profil de pente selon qu'on est en eau douce ou en eau salée. En observant en parallèle les profils de Cap-Tourmente et de Saint-Germain de Kamouraska, il saute aux yeux que la partie de la batture susceptible de favoriser la sédimentation, c'est-à-dire celle comprise entre 50 et 2 % de temps de submersion est très large et en faible pente à Cap-Tourmente alors qu'au contraire, elle est très étroite et avec une forte pente à Kamouraska.

À ce premier facteur défavorable dans le cas de Kamouraska vient s'ajouter le fait que la spartine alterniflore, qui pousse sur cette zone potentielle de sédimentation, n'atteint pas une hauteur suffisante pour favoriser le phénomène, contrairement au scirpe qui lui dépasse souvent un mètre, créant ainsi un écran protecteur contre les courants et les vagues.

Enfin pour compléter la comparaison entre ces deux régions, mentionnons que la turbidité des eaux n'est pas le facteur limitant pour Kamouraska car même si les eaux y sont moins chargées qu'à Cap-Tourmente, elles contiennent suffisamment de solides en suspension pour permettre une sédimentation appréciable si les autres facteurs n'y étaient pas défavorables.

4. CYCLE ANNUEL DE LA SÉDIMENTATION À CAP-TOURMENTE

Après le départ des glaces au cours du mois d'avril, la batture dénudée se trouve passablement bouleversée par les glaces elles-mêmes puis par les oies en quête de racines de scirpes. Il s'ensuit une érosion notable au cours du mois de mai. Vers le début de juin, les tiges de scirpes commencent à sortir de terre et amorcent une croissance très rapide qui se poursuivra jusqu'en septembre. En même temps, cet écran végétal favorise la sédimentation en modifiant les courants de marée et en amortissant les vagues générées par les vents. Lorsqu'au début d'octobre les oies reviennent, elles vont littéralement faucher la végétation en l'espace de quelques jours, en commençant par le large et en montant au fur et à mesure vers la rive.

Avec la disparition du couvert végétal protecteur et par suite du remaniement intense que près de 100 000 becs et paires de pattes vont faire subir au manteau sédimentaire, la plus grande partie des sédiments accumulés au cours de l'été retourne au large. Lorsqu'au début de décembre la batture commence à geler, l'érosion n'est pas complétée et ne le sera qu'au printemps prochain avec le départ des glaces. Dans le cas des battures d'eau douce de l'axe Cap-Tourmente - Montmagny, les oies blanches sont donc les initiateurs d'une action érosive complétée par le jeu des marées.

Par conséquent, la grande particularité de la sédimentation intertidale dans l'estuaire moyen du Saint-Laurent et en même temps ce qui fait son grand intérêt est donc son caractère non permanent et le fait qu'après avoir séjourné sur les battures durant la belle saison, les solides vont retourner dans la masse principale du fleuve.

5. IMPORTANCE DES BATTURES

Compte tenu de ce qui précède, il est légitime de se poser les questions suivantes:

- Est-ce que ce phénomène de la sédimentation intertidale est important compte tenu qu'il est limité à une petite superficie par rapport à l'immensité de l'estuaire du Saint-Laurent?

- En quoi ce phénomène de la sédimentation peut-il contribuer à la productivité biologique et au pouvoir épurateur de l'estuaire?

- Si ces propriétés existent pour les battures qui sont le siège d'une sédimentation intense qu'en est-il de celles où ce phénomène est de moindre importance?

Pour répondre à la première question, dressons un bilan sédimentologique du fleuve Saint-Laurent. Nous avons déjà dit que le fleuve transporte peu de matières solides et, en plus, il les

apporte à l'estuaire de façon très inégale au cours de l'année puisqu'on estime que près de 80 % du total arrive durant les seuls mois d'avril et de mai, lors de la crue de ses affluents. Durant le printemps, l'apport est de l'ordre de six millions de tonnes; pendant cette période, la sédimentation sur les battures n'est pas très importante et il y a même érosion sur certaines en l'absence de la végétation. Il existe donc une sorte de gonflement dans le bouchon de turbidité.

De la mi-juin au début d'octobre, le fleuve n'apporte plus que 1,4 million de tonnes alors que pendant le même temps, il s'accumule près de trois millions de tonnes de solides sur les battures emprisonnant plus du double de tonnes d'eau pour former cette boue fluide caractéristique de certaines battures. En conséquence, pendant 100 jours environ, les battures vont donc extraire de l'estuaire deux fois plus de solides que le fleuve n'y en apporte. À l'automne la plus grande partie retourne au large, puis au printemps suivant les glaces parachèvent le travail.

Globalement donc, sur les huit à dix millions de tonnes qu'apporte annuellement le Saint-Laurent, un tiers environ est en quelque sorte court-circuité de son cheminement normal et stocké de façon temporaire sur les battures. Durant cette période, la matière solide et l'eau qui la gorge vont bénéficier de conditions de température et d'ensoleillement bien plus favorables que si elles étaient restées dans la masse centrale de l'estuaire. Alors va se mettre en marche une des plus puissantes usines de transformation qui soient, décomposant les matières organique et minérale complexes en des éléments simples dont une partie est assimilée sur place par la végétation et les organismes benthiques, mais dont la plus grande partie est exportée continuellement vers le large sous forme d'eau interstitielle et de "bloom" de phytoplancton puis, à l'automne, sous forme de solides ayant subi des transformations chimiques majeures.

Contrairement à d'autres pays, au Québec nos connaissances ne font que commencer dans ce domaine; cependant notre climat rude ne doit pas être considéré comme un handicap dans le fonctionnement de ces "battures d'épuration" puisqu'il en est un des moteurs. On devrait même envisager sérieusement la possibilité de développer certaines battures dans l'archipel de Montmagny en utilisant, par exemple, le million de tonnes de matériaux draguës annuellement dans le chenal de navigation.

Enfin, pour répondre à la troisième question, qu'en est-il des battures où la sédimentation est très faible? Elles participent elles aussi mais d'une façon moins spectaculaire à ce travail de transformation. Leur participation prend surtout la forme d'une assimilation des éléments nutritifs apportés par la mer pour produire localement une importante biomasse végétale et animale. Dans le cas des battures en eau salée, on peut même constater qu'après le retrait de la marée, il reste une fine pellicule grise de matières solides sur les tiges des plantes

et qu'une partie des solides en suspension a également été piégée dans les marelles.

6. CONCLUSION

En conclusion, toutes les battures de l'estuaire moyen du Saint-Laurent ont, à des degrés divers, une fonction sédimentologique ainsi qu'une capacité de transformation et de recyclage des matières véhiculées par le fleuve; à ce titre, elles constituent un des organes vitaux de l'estuaire. Le milieu aquatique est un domaine aux limites non extensibles; on ne peut pas porter atteinte à l'une quelconque de ses fonctions vitales sans altérer du même coup son état général.

De la même façon qu'on le ferait pour un être humain, toute intervention et, à plus forte raison toute amputation, ne doit pas se faire sans un examen complet de l'état général du patient. Il appartiendra au Conseil consultatif, au terme de ces audiences, de faire des recommandations en ce sens pour assurer la protection et la conservation des battures au Québec.

Q. (monsieur Maurice) Vous avez souligné que le travail de sédimentation est beaucoup plus important dans la partie exposée à l'eau salée pendant 30 % du temps; y a-t-il un travail d'épuration significatif des matières charriées par le fleuve dans la partie de la batture qui n'est recouverte par la mer que pendant 1,97 % du temps?

R. Les chiffres mentionnés en rapport avec le temps de submersion s'appliquent aussi bien aux milieux salés qu'aux milieux d'eau douce, simplement qu'on y a rattaché une activité de sédimentation et de transformation qui lui est associée en fonction de cette position. Pour ce qui est de la partie très supérieure de la batture, le phénomène de sédimentation implique nécessairement l'apport du fleuve d'où viennent les sédiments et plusieurs autres facteurs qui font en sorte que celle-ci est importante ou non. La partie supérieure extrême de la batture connaît en général un taux de sédimentation très faible puisque l'on en observe très peu même à Cap-Tourmente. Cela signifie qu'il s'y fait fort peu d'épuration.

Q. (monsieur Brosseau) Le rôle d'épurateur est-il en relation avec la reprise des phosphates ou avec la stabilisation de la matière organique?

R. Ça fonctionne un peu comme une usine d'épuration conventionnelle à qui vous confiez des égouts domestiques contenant de la matière organique non dégradée. Son principe de fonctionnement est alors de transformer celle-ci en une boue pouvant être éliminée de façon convenable et en un liquide qui se trouve maintenant épuré. La batture agit un peu de cette façon en transformant, grâce à l'énergie lumineuse et aux divers agents microbiens, la matière organique véhiculée par les sédiments. Cette dernière est alors dégradée et assimilée sur place ou bien transportée sous forme de minéraux ou de sels nutritifs en solution. Dans ce processus, les phosphates constituent un aspect et la matière organique, un autre. Les

métaux polluants et autres substances toxiques ne sont toutefois pas nécessairement transformés; ils peuvent cependant changer de support, c'est-à-dire passer d'une phase à une autre et ainsi être disséminés dans l'environnement.

Q. (monsieur Dunnigan) Quel scénario pourrait-on envisager s'il n'y avait pas cette transformation des matières en suspension qui sédimentaient dans les battures avant de retourner au Saint-Laurent?

R. Si ce phénomène n'est pas permanent c'est strictement à cause du climat. Il existe de nombreuses régions dans le monde où se trouvent des zones permanentes de sédimentation; la progression se fait alors quasi jusqu'au moment où les battures peuvent sortir de l'eau. Il continue alors à se faire une transformation à cause de la lumière et aussi parce qu'il s'effectue des transformations chimiques à l'intérieur de la masse des sédiments. Il y a donc toujours la percolation et le tassement qui évacuent l'eau interstitielle; cette transformation serait différente si l'on n'avait pas la capacité de *"court-circuitage"* énorme dont j'ai fait mention dans mon exposé. Il s'agit en effet du tiers de tout ce que transporte le fleuve; la grande particularité de ce système est que ces éléments retournent au Saint-Laurent après avoir été transformés.

Q. S'il n'y avait pas l'étape d'épuration, qu'arrivera-t-il à ce tiers des 8 à 10 millions de tonnes que transporte annuellement le Saint-Laurent?

R. La sédimentation entraîne nécessairement une transformation et une épuration à cause de la température et des conditions hydrographiques. La seule façon d'empêcher la sédimentation serait de supprimer les battures, scénario très hypothétique. Dans cette éventualité, tout l'écoulement du fleuve serait changé parce que les battures jouent un rôle dans l'amortissement de l'énergie créée par la marée; l'on canaliserait alors totalement le Saint-Laurent, ce qui entraînerait une modification complète des écoulements du fait que tout ce qui ne passe pas l'été sur les battures resterait dans le centre du fleuve. Le bouchon de turbidité au centre de celui-ci grossirait. Il est fort probable que les eaux salées remonteraient plus haut vers Québec. Il est aussi vraisemblable que le bouchon remonterait beaucoup plus haut que Saint-François de l'île d'Orléans; peut-être également descendrait-il aussi un peu plus bas? Ce tiers des 8 à 10 millions de tonnes est court-circuité par une cinquantaine de kilomètres carrés de battures; les trois conditions que j'ai mentionnées dans mon texte se rencontrent d'ailleurs dans l'axe Cap-Tourmente - île aux Grues - Montmagny.

Q. (monsieur Brosseau) Le creusage des canaux de fuite dans les battures, suite à la construction des aboiteaux, est-il susceptible, pendant cette période de 100 jours, d'entraver la sédimentation?

R. Cela ne jouera aucun rôle puisqu'il existe déjà tout un réseau de drainage naturel perpendiculaire au fleuve, qu'entraîne une certaine forme d'érosion locale. Ce peut être des petits ruisseaux comme des rigoles principales. Il ne faut pas oublier que la partie où se fait la sédimentation contient deux fois plus d'eau que de sédiments.

Q. (monsieur Carpentier) Dans le cadre de la présente consultation publique, plusieurs intervenants ont mentionné une accumulation de sédiments sur le haut des battures susceptible d'entraîner leur rehaussement. Vos études ont-elles démontré un tel bilan positif en terme d'accumulation?

R. Il faudrait d'abord trouver le responsable de ce phénomène: ou bien c'est le bilan de la sédimentation sur de nombreux cycles annuels du phénomène que nous venons de décrire ou bien c'est le relèvement du continent qui s'est effectué au cours des siècles. À l'échelle récente de quelques décennies, l'on ne peut pas dire que le relèvement ait tellement changé. S'il y avait progression dans la partie supérieure (je ne puis l'affirmer puisque ce n'est pas là que la sédimentation s'effectue), elle serait sûrement due à d'autres phénomènes que le relèvement isostatique. Mais sur plusieurs centaines d'années, il ne faut pas perdre de vue que ce pourrait être une progression tout à fait naturelle dans lequel les phénomènes de sédimentation ne sont pas intervenus.

Q. (madame Villeneuve) Dans le fleuve Saint-Laurent, le marais de Kamouraska est-il le dernier marais à effectuer un tel travail?

R. Je vous ai présenté le portrait d'une région qui s'étend de Québec à Kamouraska. Quand l'eau devient salée, nous avons un type de marée et en eau douce, nous en avons un autre. Chacun, à des degrés divers, a un patron de sédimentation relativement faible vers Québec et vers Kamouraska; c'est au centre qu'il est très fort. Tous les phénomènes d'épuration associés à la sédimentation ont aussi leur point culminant à ce niveau, ce qui ne signifie pas qu'il n'existe pas des deux autres côtés sauf qu'ils sont beaucoup moins spectaculaires. À ce point de vue, le marais de Kamouraska n'est pas ni plus ni moins important que les autres; il appartient à ce groupe.

2.1.2 Madame Réjeanne Beaulieu, Comité des aboiteaux de Saint-Denis de Kamouraska

Madame Beaulieu se présente comme femme collaboratrice à l'agriculture. Elle entreprend immédiatement la lecture de son mémoire reproduit ici intégralement.

Les aboiteaux pour nous, c'est la base de l'agriculture dans la région où nous sommes situés. L'égouttement des terrains est le facteur le plus important. Nous ne sommes pas contre les marais, mais il faut un équilibre. La digue et les clapets empêchent l'eau salée de monter dans les ruisseaux et les rigoles. Le canal intérieur est une réserve pour l'eau que l'on reçoit des terres, des routes et des municipalités en amont. L'eau de la marée montante, au lieu de se déverser dans nos champs, est retenue dans le canal par les clapets.

1. LES OISEAUX

Les canards ne nichent pas seulement sur les battures. Au printemps, nous les observons très bien dans nos champs à plus d'un

mille et demi du fleuve. Beaucoup d'autres nichent le long des fossés et dans nos champs. Nous sommes des conservateurs à notre façon, nous les protégeons; même si beaucoup de gens nous croient indifférents, ce n'est aucunement le cas. Dans notre secteur, à l'automne 80, nous avons réparé le vieil aboiteau de façon à ce que les grandes marées de novembre n'inondent pas nos terrains. Il était visible que le canard n'avait pas fait son nid au nord de la digue, mais bien au sud et à l'abri des intempéries. Tout au long de l'été 81, au fur et à mesure que les travaux du canal intérieur et des ébauches de fossés se faisaient, nous pouvions observer les nichées de canards se promener dans les rigoles. En 1981, nous pouvions retrouver en grand nombre des canards et d'autres oiseaux et ce, malgré les travaux en cours.

Au printemps, les oies et les outardes s'arrêtent pour se reposer et refaire leurs forces. Nous constatons qu'eux aussi savent où aller manger. Ce ne sont pas les battures qui les attirent le plus, mais bel et bien nos champs et tout particulièrement les derniers ensemencés. Leur instinct les dirige beaucoup plus vers les jeunes plantes que vers les vieilles. Ça aussi, c'est de l'observation qui a été faite!

Nous trouvons dommage que des personnes pour qui la parole et les écrits sont faciles soulèvent des groupes de gens contre d'autres, avec des choses le plus souvent erronées et des chiffres à l'appui, en plus! Dans notre secteur, il a été avancé que des cultivateurs auraient eu pour la chasse, 500 $ la cache, ce qui est entièrement faux! Les seuls avantages sont des traces de roues bien imprégnées dans nos champs, des bouteilles de bière, des cannettes, des pieux, etc., mais pas un sou! Ce que nous comprenons plus ou moins, c'est tout ce qui se dit sur la conservation des oiseaux et de leurs milieux afin de mieux les faire tuer à l'automne. Nous, nous essayons de les protéger!

Dans les travaux effectués présentement, pourquoi ne pas essayer d'aménager ces digues dans le but de faire de l'observation et de la conservation? Pourquoi ne pas essayer d'éduquer les gens aux milieux des oiseaux et de leur alimentation sur les digues et les marais?

Afin que la population apprenne à garder ses déchets pour avoir un bon environnement, pourquoi ne pas essayer de travailler avec les gens des milieux concernés, au lieu d'essayer de leur faire guerre comme en 1979-80. Nous voulons essayer d'aménager la digue pour faire profiter le plus de gens possible au milieu que nous avons.

Ce n'est pas politique courante, pour la majorité des producteurs de la baie de Kamouraska et du Québec en général, de s'impliquer dans un tel débat! Pendant que les gens du secteur urbain avaient des facilités, le temps de s'instruire et d'acquérir des connaissances, nous, nous devions aider nos parents aux travaux de la ferme. Plus nous étions éloignés des grands centres, plus le problème s'agrandissait.

Les agriculteurs de la baie de Kamouraska ont tous plus de 40 ans. Il est donc important, pour ces derniers, de penser à la relève agricole et à nos jeunes qui, tantôt, seront appelés à nous remplacer. Nous admettons ne pas avoir les connaissances théoriques de certains d'entre vous, mais nous avons toujours vécu dans cette région. Nous avons acquis des connaissances pratiques et nous avons appris à respecter la nature. Ceci est difficile à vous expliquer et à vous faire comprendre. Nous faisons des efforts pour nous améliorer dans ce sens, mais il faut tenir compte du temps que nous devons consacrer à notre ferme. Généralement, nous préférons laisser à l'Union des producteurs agricoles, le soin de nous représenter. Ils ont des gens formés pour parler et expliquer nos problèmes. Les personnes des autres domaines seront peut-être portées à penser que nous avons choisi le chemin de la facilité? Si vous essayez de nous remplacer et de nous suivre un tant soit peu au niveau qui jusqu'à maintenant nous appartient, je me demande sincèrement si votre réaction n'aurait pas été plus dure que la nôtre!

Nous sommes conscients que le milieu où nous vivons est le plus beau. La preuve, c'est que nous y sommes nés et nous y avons vécu jusqu'à maintenant. Si nous voulions être radicaux comme certains groupes qui affirment que nous sommes une infime portion de gens par rapport à l'ensemble de la population du Québec, et ce, au point de dire que nous sommes une goutte dans un verre d'eau; d'accord, c'est vrai! Mais, imaginez-vous (puisque dans le présent débat, il est question des États-Unies et de la Hollande, etc.), que si la Chine, l'Inde et le Japon décidaient d'envahir le Canada, vu l'immensité du pays en regard du peu de gens qui y vivent, je crois bien que même si nous sommes environ 22 000 000 de gens face à plus de 2 milliards, les Québécois et les Canadiens essayeraient de défendre leur pays avec le même coeur que nous, vis-à-vis le débat de l'automne dernier.

Nous demandions depuis le mois de mai 80, une entrevue avec des représentants du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du Québec afin de trouver une solution à notre problème. C'était le ministère qui nous apparaissait le plus défavorable au projet de l'aboiteau en construction avancée et qui empêchait la finition de ces travaux. Nous avons été ignorés; on nous a considérés comme une quantité négligeable de gens face à ce problème. Après avoir subi des harcèlements de toutes sortes par des groupes de gens, notre première intervention a été de fermer l'accès aux battures par nos terrains privés lors de la période de chasse de l'automne 80. Dans notre secteur, la chasse ouvre généralement vers la troisième fin de semaine de septembre. Le 11 novembre 80, les représentants du Loisir, de la Chasse et de la Pêche décidaient de nous recevoir à leurs bureaux. Il nous a été impossible, lors de cette entrevue, de pouvoir parvenir à une entente. C'est pourquoi les producteurs ont décidé de prendre les dispositions pour se charger, eux-mêmes, des aboiteaux afin d'empêcher les grandes marées de novembre de déborder dans leurs champs.

2. LES SUBVENTIONS

Saviez-vous que pour exploiter une ferme, il faut des investissements considérables? Vous avez seulement à regarder chez les concessionnaires de machinerie agricole: tracteurs, fourragères, semoirs, charrues, herses, etc.; ce sont là nos outils de travail. Dans notre secteur, les fermes sont familiales. Même si l'homme, la femme et les enfants y participent, nous avons en majorité besoin de main-d'oeuvre de mai à novembre, et d'autres producteurs, à l'année longue. Nous sommes des créateurs d'emplois. Savez-vous que nous sommes des petites usines en regard des investissements que nous devons faire? Sur les tablettes des épiceries, vous achetez nos produits aux prix indiqués sur les étiquettes. Notre produit part de la ferme (lait, boeuf, pommes de terre, céréales, etc.) et les chèques nous arrivent 15 jours à un mois plus tard. Cela ne tient pas toujours compte de la hausse de la chaux, des engrais, des moulées et de la graine pour ensemencer nos champs. La subvention, selon nous, est équivalente aux argents que les gouvernements investissent dans les usines à d'autres niveaux.

Il ne faudrait pas penser que nous avons des politiques spéciales de la part du ministère de l'Agriculture. Ce que nous recevons au niveau des subventions fait partie d'une politique de développement de l'agriculture au Québec et les consommateurs en sont les premiers bénéficiaires. Nous sommes convaincus que dans l'ensemble, les montants investis par le gouvernement en agriculture ne sont pas plus élevés que ceux investis dans l'industrie. Nous n'avons pas à critiquer l'un ou l'autre. Nous croyons que ces politiques font partie du développement de l'économie de la province de Québec.

M. Gérard Massé, président de l'Association des biologistes, qui a présenté son mémoire ici même le 13 février dernier, laissait entendre que les travaux de réfection des aboiteaux de Saint-Denis/Kamouraska avaient été faits à la cachette. Nous tenons à vous dire, M. Massé, que les travaux des aboiteaux de Saint-Denis/Kamouraska ont été réalisés suite à un engagement collectif de tous les producteurs concernés qui ont travaillé eux-mêmes sur ces aboiteaux. Ces travaux ont été exécutés par deux contracteurs et ce, du lundi au samedi, non pas la nuit, mais bien le jour.

Nous n'avons pas enveloppé les pelles mécaniques pour les cacher et nous ne les avons ni déguisées en chevaux, ni en canards. En tant que membre du comité des aboiteaux de Kamouraska, je vous dis que les aboiteaux ont été reconstruits là où ils étaient auparavant. M. Massé, même si vous recommandez de défaire les aboiteaux et ce, sans aucune compensation pour ceux qui y ont travaillé, nous pouvons vous assurer que ceux qui se présenteront pour les défaire auront besoin d'avoir les pieds solides car nous les attendons.

3. LES CHASSEURS

Au cours de l'automne 80, un journal s'est permis de traiter les producteurs de "sauvages" parce que ces derniers empêchaient les chasseurs de pénétrer sur les terrains privés. Nous croyons qu'il y a de ce côté, une éducation sérieuse à faire et là, je m'adresse aux groupements de la faune. Il y a parmi les chasseurs des gens polis mais il y en a qui ne savent pas ce qu'est le savoir-vivre.

Passer sur les terrains privés sans aucune autorisation, briser les champs de foin, se servir de balles de foin ou de paille pour construire des caches, ne rien ramasser à leur départ, pointer leur fusil en direction des producteurs qui veulent les arrêter, ce sont là des faits vécus par ces producteurs. À ce compte, nous nous demandons de quel côté se trouvent les plus éduqués?

4. LE PATRIMOINE

Dans le mémoire présenté par la Société linnéenne du Québec, on fait allusion à la conservation du patrimoine. Pour nous, le patrimoine, c'est une chose qui existe depuis de nombreuses années; ce sont les choses naturelles et les choses façonnées par le travail des humains.

Selon nous, les aboiteaux de la région de Kamouraska font partie du patrimoine. Nous devons les conserver. Pour ce faire, cela ne signifie pas de tout détruire à côté! C'est donc de permettre de meilleurs plans d'eau pour la nidification des oiseaux, c'est de permettre le développement de l'agriculture tout en respectant le droit de propriété privée et en conservant une immense portion de marais.

Q. (monsieur Brosseau) En tant qu'agriculteur, le projet des aboiteaux est-il plus important pour le drainage des sols ou pour la récupération de ceux-ci?

R. Il est très important pour le drainage des terres au sud de la route 132. L'aspect de la récupération des terres est tout à fait secondaire.

Q. Vous parlez beaucoup de protection de la faune; votre comité se propose-t-il de s'impliquer à ce propos?

R. C'est là l'un de nos projets majeurs. Nous croyons normal que les battures soient accessibles au plus de gens possible. Nous ne voulons toutefois pas que les événements du printemps 1980 se répètent à savoir la venue d'autobus pleins de personnes qui se croient chez eux partout. Lorsque les aboiteaux auront été aménagés, il sera possible pour les chasseurs et les naturalistes d'y circuler de façon plus contrôlée que maintenant.

Q. (monsieur Maurice) Suis-je en droit de conclure que vous avez été écoeurés par des gens de l'extérieur et que vous commencez à avoir votre voyage?

R. L'année 1980 a été très dure pour nous. Des groupes de toutes sortes sont venus nous faire des menaces, nous dire de sortir des battures qui ne nous appartenaient pas mais où eux, ils avaient le droit de faire ce qu'ils voulaient. Pendant des années, nous avons laissé circuler tout le monde à volonté et ce, au nom de la bonne entente. C'est toutefois devenu affreux de voir les gens envahir nos champs avec des 4 X 4 et un sans gêne inouï.

Q. Aboiteaux ou pas, il y a donc un conflit d'utilisation de la batture pour lequel il serait opportun d'intervenir d'une façon ou d'une autre le plus rapidement possible?

R. C'est exact. Je répète qu'il y a malheureusement beaucoup de gens qui ne savent pas vivre.

Q. Lors de la dernière consultation publique, j'ai cru comprendre que les environnementalistes n'étaient pas trop bien vus chez vous. Monsieur Théberge les a à peu près définis comme des gens de l'extérieur de votre région, qui après avoir détruit leur propre environnement, venaient tenter de sauver ce qui ne leur appartenait pas. Est-ce là votre opinion?

R. Je vous répondrai autrement. Au nord de la digue, il y a une quantité considérable de déchets et je puis vous assurer que ce ne sont pas les nôtres. D'autre part, nous sommes heureux d'observer depuis deux ans des hiboux blancs; nous n'en avions pas vus depuis 20 ans, ce qui atteste de notre souci de protection de l'environnement.

Q. (madame Villeneuve) Si, pour drainer vos terres, l'on vous proposait d'autres moyens que les aboiteaux, seriez-vous d'accord pour les considérer?

R. Nos aboiteaux sont déjà refaits sur leur emplacement originel et non sur celui suggéré par le MAPA qui voulait les faire passer de 80 à 150 pieds plus au sud. Sans les aboiteaux, l'eau salée qui remonte par les ruisseaux envahirait nos champs.

Q. Des spécialistes nous ont affirmé que les marais de Kamouraska avaient beaucoup d'influence sur la pêche à l'anguille et à la morue à cause de la nourriture abondante suite au phénomène de sédimentation; avez-vous tenu compte de cet aspect?

R. En 1970, nos aboiteaux n'avaient pas encore été réparés et l'anguille était déjà contaminée, ce qui n'était certes pas dû à cela.

Q. (madame Pellerin) Si le projet des aboiteaux ne se termine pas dans des délais raisonnables, craignez-vous de perdre votre relève agricole?

R. Mon plan de drainage est réalisé depuis 1976; ses coûts avaient alors été évalués à 18 000 $, ce qui a plus que triplé en 1982. Des champs, au sud de la route 132, sont si mal égouttés que l'on ne peut s'y rendre avec notre machinerie.

2.1.3 Monsieur Patrice Dionne, directeur général régional (région de Québec), ministère de l'Environnement du Canada

Monsieur Dionne présente d'abord les personnes qui l'accompagnent: monsieur Pierre Desmeules, directeur régional du Service canadien de la faune; monsieur Claude Triquet, directeur de la Direction des eaux intérieures; monsieur Jean-Louis Bélair, directeur de la Direction des Terres. Il dépose ensuite une lettre du sous-ministre de l'Environnement, monsieur Blair Seaborn, attestant qu'il a demandé à monsieur Dionne d'exposer le point de vue du Ministère sur l'utilisation et la protection des battures au Québec.

Monsieur Dionne entreprend ensuite la lecture du mémoire que nous reproduisons intégralement.

1. *PRÉAMBULE*

Notre intervention, d'une manière plus immédiate, se propose de faciliter une prise de décision éclairée sur le projet de construction d'aboiteaux à Kamouraska. Il nous apparaît utile de préciser qu'Environnement Canada participe déjà à plusieurs activités visant la conservation et l'amélioration de la qualité de l'environnement naturel canadien. Il s'occupe notamment de la protection des oiseaux et de leurs habitats, de ressources forestières, de la qualité de l'air et de l'eau, de l'environnement atmosphérique, de la protection de sites naturels et historiques - parcs nationaux et lieux historiques - pour le bénéfice de tous les Canadiens.

Incidemment, nous désirons faire part au Conseil de la ratification par le Canada en 1981 de la Convention de RAMSAR relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitat de la sauvagine. Les marais intertidaux de Cap-Tourmente ont été reconnus et désignés comme le premier site canadien faisant l'objet de cette convention que le ministère de l'Environnement administre au nom du Canada. Cette entente nous incite à encore plus de vigilance quant au devenir de toutes les zones humides canadiennes.

Toutes les activités susceptibles de modifier l'équilibre écologique des battures - quand ce n'est pas de les faire tout simplement disparaître - préoccupent Environnement Canada, car celles-ci constituent un milieu rare, un milieu vital et un habitat faunique exceptionnel.

2. UN MILIEU RARE

Si l'on compare la superficie de tous les milieux d'ordre équivalent, on se rend compte que les battures représentent une portion infime, voire incroyablement réduite, de toutes les zones productrices du territoire québécois. Cependant, les zones intertidales ont une importance écologique considérable à l'échelle de la planète. Aux États-Unis, où pourtant ces superficies de marais sont imposantes, ce fait a été reconnu par les législateurs depuis une décennie, lesquels ont réglementé l'usage de ces espaces. Au Canada, où ces marais sont naturellement plus rares qu'aux États-Unis, une absence de contrôle des développements de ces zones en a entraîné une réduction significative et les menace encore.

Il est difficile d'établir avec précision la superficie des marais salés: dans certains cas, ces milieux ont été depuis si longtemps modifiés qu'on ne peut avec certitude en situer les limites originales. On estime néanmoins qu'au siècle dernier, il aurait existé environ 5 000 hectares de marais salés dans l'estuaire du Saint-Laurent. Si ces données sont exactes, nous aurions perdu plus du quart de cette surface puisque des études récentes démontrent qu'à peine 3 000 hectares subsistent dans un état relativement vierge.

En eau douce, les marais intertidaux ont connu les mêmes sévices et les 7 000 hectares qui restent sont tout aussi menacés.

Où se situe le seuil de la tolérance face à l'effritement d'un milieu dont la rareté constitue en elle-même le premier motif généralement invoqué en faveur de la sauvegarde des espaces naturels?

3. UN MILIEU VITAL

Il n'y a pas que la rareté à considérer; la valeur écologique des marais intertidaux qui se manifeste par leur complexité, leur fragilité et leur grande productivité ajoute à la nécessité de leur protection. Des études effectuées aux États-Unis, notamment, révèlent que les battures sont le lieu d'activités biologiques, chimiques et physiques intenses. Dans les marais salés, la productivité primaire est considérable à cause de l'interaction des composantes végétales et animales, de microclimats particulièrement favorables et du volume impressionnant d'éléments nutritifs véhiculés par les marées.

Les connaissances scientifiques actuelles sur nos battures intertidales ne sont pas aussi documentées qu'aux États-Unis et elles ne nous permettent guère de bien décrire les mécanismes physiques, chimiques et biologiques qui s'y déroulent ou d'en quantifier la productivité. Cependant, malgré un régime climatique plus froid, nous pouvons prétendre que ces zones sont aussi le siège d'activités intenses et d'une grande productivité.

Il est peut-être utile de mentionner que le Comité d'étude sur le fleuve Saint-Laurent a identifié la dissémination de produits toxiques comme principale source de détérioration de la partie fluviale du Saint-Laurent. Le Ministère a alors jugé opportun de poursuivre des études dans l'estuaire moyen afin de préciser et d'évaluer le rôle potentiel de cette partie du fleuve comme zone tampon dans le transfert et l'assimilation des polluants. Nous avons alors constaté que les eaux de l'estuaire moyen charriaient de fortes quantités de matières solides en suspension et que certaines zones littorales étaient envahies par des quantités appréciables de sédiments fins. Nous avons entrepris une étude sur le rôle des zones littorales de l'estuaire moyen, en eau douce et en eau salée, dans le "court-circuitage" des matières en suspension. Compte tenu de l'importance du phénomène, nous avons poursuivi nos travaux par l'étude des processus physiques responsables de l'accumulation de sédiments dans les zones intertidales.

Vu la teneur des suspensoïdes en éléments nutritifs et l'affinité qu'ont les produits chimiques toxiques avec les particules fines, il devient tentant d'avancer l'hypothèse que leur devenir pourrait être modifié par ce séjour plus ou moins prolongé dans les zones littorales.

Afin de vérifier cette hypothèse, la prochaine étape de nos recherches consistera à examiner pour les marécages d'eau douce et d'eau salée les processus d'échanges entre l'eau, les sédiments et les organismes vivants dans les zones littorales. Ces résultats nous permettront d'évaluer avec plus de précision leur capacité de recyclage des éléments nutritifs et des polluants.

Les résultats de nombreuses études américaines démontrent déjà que les organismes vivants de la batture transforment les polluants et que les éléments nutritifs contenus dans les sédiments intensifient ces transformations.

4. UN HABITAT FAUNIQUE EXCEPTIONNEL

Les battures du Saint-Laurent, situées à mi-chemin sur une grande voie migratrice, constituent un oasis naturel pour un grand nombre d'oiseaux migrateurs. Au printemps, des conditions climatiques particulières créent, dans cette partie du fleuve, une halte irrésistible, irremplaçable. La physionomie des battures est extrêmement variée: on y retrouve de la berge jusqu'au jusant, des arbres, des arbustes, des marécages herbeux, des étendues vaseuses striées de rigoles ou percées de cuvettes, le tout constituant à la fois un abri idéal et une mosaïque favorable à une surabondance d'organismes vivants qui serviront de nourriture à un grand nombre d'oiseaux.

De nombreux recensements ont démontré qu'en eau douce aussi bien qu'en eau salée, la Bernache du Canada, la Bernache cravant, la Grande Oie blanche, le Canard noir, le Pilet, la Sarcelle à ailes vertes, plusieurs autres espèces de canards, d'oiseaux de rivage et d'autres oiseaux aquatiques font halte dans les marais en cours de migration. Ces haltes ont une importance

capitale particulièrement au printemps. Nombre de ces oiseaux doivent y puiser les réserves énergétiques nécessaires non seulement à la poursuite de leur route vers les lieux de nidification dans le Grand Nord, mais aussi, en ce qui concerne les oies, à l'accumulation des réserves de graisse requises au bon déroulement de la nidification elle-même.

Pour d'autres oiseaux, notamment le Canard noir, les Grands Hérons, les Bihoreaux à couronne noire et plusieurs espèces de pinsons, dont le Pinson à queue aiguë, le Pinson des marais et le Pinson des Prés, les marais fournissent les poissons, les invertébrés et les plantes qui constituent la nourriture essentielle et souvent l'abri en période de nidification et d'élevage des jeunes. Même en hiver, un nombre important d'oiseaux fréquentent l'estuaire; leur survie dépend en grande partie des ressources alimentaires produites dans les battures.

La protection de toutes ces espèces d'oiseaux qui est, faut-il le rappeler, une obligation internationale, est assujettie à la conservation de ces habitats exceptionnels. C'est d'ailleurs ce qui a amené un comité conjoint fédéral-provincial à identifier, dès 1975, les marais de Kamouraska comme seconde priorité dans le programme d'acquisition d'habitats des oiseaux migrateurs au Québec. Nombre de marais offrent, en effet, à plusieurs espèces migratrices, des ressources indispensables qu'elles ne peuvent trouver dans d'autres milieux.

En raison des caractéristiques particulières et uniques propres à ces milieux, Environnement Canada considère qu'il est impératif de conserver et de protéger ce qui reste de l'ensemble des marais intertidaux.

Environnement Canada désire de ce fait suggérer aux membres du Conseil consultatif de l'environnement un certain nombre d'éléments devant faciliter la formulation d'un avis sur une politique environnementale appropriée aux zones de batture:

1° Il est important de comparer les pertes entraînées par la récupération des battures et les gains éventuels réalisés par leur utilisation à quelque fin que ce soit. En d'autres termes, peut-on envisager ou justifier la disparition de la moitié, par exemple, des zones intertidales, patrimoine collectif, quand cela n'ajoute qu'une proportion infime à un territoire voué à l'agriculture? Ne serait-il pas plus logique d'accroître le rendement des terres existantes?

2° Au-delà des considérations d'ordre purement économique, il faut aussi invoquer des raisons d'ordre culturel et moral, qui sont difficilement mesurables, mais qui ne justifient pas moins la sauvegarde des battures.

3° *Au-delà de ce qui s'appuie sur des données scientifiques solides et objectives, spécifiques à nos marais, il ne faut pas craindre de considérer la somme fantastique de connaissances acquises ailleurs mais qui dévoilent des valeurs écologiques applicables aux marais intertidaux où qu'ils se trouvent. Il ne nous apparaît pas nécessaire d'attendre d'avoir en main toutes les données scientifiques pertinentes pour agir.*

4° *Il faut établir de nouvelles définitions juridiques des battures qui doivent reposer sur des critères écologiques.*

5° *Dans tous les cas où l'on envisagerait des activités de développement et d'aménagement des battures, les politiques générales d'évaluations environnementales et les législations pertinentes devraient être rigoureusement appliquées.*

6° *Un zonage systématique des battures doit être élaboré en vue de leur conservation.*

En ce qui concerne les battures de Kamouraska, un grand nombre d'organismes ont identifié, depuis plusieurs années, ces marais salés à des fins de conservation et de protection. Nous considérons que les autorités compétentes doivent s'inspirer des recommandations antérieures du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, du Service canadien de la faune, du Comité consultatif pour la faune de l'est du Canada, du rapport Lemieux, etc. pour élaborer une politique et que par la suite, des moyens appropriés soient mis en place pour protéger cette partie de notre patrimoine naturel.

Monsieur Dionne dépose ensuite la Convention de RAMSAR, la Loi sur la faune du Canada, la Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs, la Loi sur les ressources en eau du Canada et copie d'une étude sur les marais intertidaux dans l'estuaire du Saint-Laurent. Il invite alors monsieur Denis Lehoux du Service canadien de la faune à venir commenter la présentation audio-visuelle illustrant l'argumentation du mémoire.

Le diaporama date de deux ans et il a été conçu en vue de démystifier les marais; en effet, ceux-ci étaient considérés par beaucoup comme des milieux improductifs et sans vie alors que c'est tout le contraire. Il porte essentiellement sur les marais salés de l'estuaire du Saint-Laurent mais les principes qu'il contient peuvent s'appliquer tout aussi bien au marais d'eau douce.

Le diaporama décrit d'abord les marécages intertidaux (marais à spartines) et illustre la production essentielle qu'on y retrouve et qui donne des rendements optimaux. Ceux-ci comptent pour 85 % des marécages de l'estuaire du Saint-Laurent entre Baie-Saint-Paul et Hauterive sur la rive nord et La Pocatière et Matane sur la rive sud. Il insiste particulièrement sur les marais Saint-Denis/Saint-Louis et Saint-Louis/Saint-Germain, situés dans le comté de Kamouraska, parce que ceux-ci sont très représentatifs.

Monsieur Lehoux décrit d'abord les zones de végétation. Il attire l'attention sur la multitude de marelles formées en partie par l'action des glaces. Il décrit la zonation de ces marais (zone de vase à fucus, zone de spartine alterniflore, zone de spartine étalée et l'herbaçaie salée); chacune de ces zones a des fonctions bien particulières.

Il traite ensuite de l'importance des marais pour les animaux:

1) Les oiseaux migrateurs dont 77 espèces en migration ont été dénombrées; parmi celles-ci mentionnons:

   a) la Grande Oie blanche qui compte pour 70 % dans l'utilisation de ces marais. Elle s'alimente dans la zone de spartine étalée et dans l'herbaçaie salée.

   b) le Canard noir qui niche dans la zone de l'herbaçaie salée non soumise à l'action des marées, le long des rigoles dans les champs agricoles, dans les îles ou les tourbières; l'élevage des canetons s'effectue toutefois dans les marais (zone de spartine étalée et de l'herbaçaie salée) où ils tirent de 80 à 85 % de leur nourriture. Spécifiquement dans le marais de Saint-Denis/Saint-Louis, 21 espèces d'oiseaux sont susceptibles d'être abattues par 160 chasseurs, ce qui procure 1200 jours de récréation et 115 000 $ de revenus annuels (au Québec). La production annuelle dans ce marais est de 1000 canards soit trois fois plus que celle des marais compris entre Cornwall et Québec, c'est-à-dire 30 km de rivage en regard de 11 000.

   c) le Grand héron qui vit en colonie sur les îles et vient s'alimenter en période de reproduction dans ce marais (à 30 % dans les marelles et la zone de spartine étalée).

   d) les canards de mer dont l'Eider à duvet qui utilise le marais à marée montante.

   En résumé, ce marais compte 900 000 oiseaux-jours, cela signifie que si tous les oiseaux qui viennent séjourner dans le marais le faisaient dans la même journée, l'on en dénombrerait 900 000.

2) Les mammifères. Neuf espèces viennent occasionnellement dans le marais, dont le rat musqué et le raton laveur. Monsieur Lehoux explique alors brièvement la chaîne alimentaire du marais.

3) Les poissons. Plusieurs espèces profitent des marais directement ou indirectement. Les unes viennent y séjourner au moment de la marée montante pour se reproduire, s'alimenter ou échapper à des prédateurs; certaines y demeurent même en permanence. Les autres qui se tiennent plus au large se nourrissent des matières nutritives apportées par les marais à la marée baissante. En 1978, il s'est récolté deux millions de livres de poissons entre L'Islet et Rimouski. L'apport

des marais de Kamouraska à ces quantités n'a toutefois pas été déterminé.

Monsieur Lehoux présente ensuite un tableau illustrant le rôle épurateur d'un marais de la Pennsylvanie où il est démontré que pour effectuer artificiellement ce qui a été fait naturellement par un marais de 205 hectares, il en aurait coûté 2 700 000 $ annuellement.

Enfin, il montre une figure attestant les pertes de marécages dans cinq États du nord-est des États-Unis. Il conclut que le Québec comptait en 1945, 4659 hectares de marécages, qu'il en a perdu 239 (5,4 %) pendant la période 1945-76 et qu'il surviendrait une perte additionnelle de 713 hectares (15,3 %) si le projet de récupération des marécages de Kamouraska se réalisait dans sa totalité.

Q. (monsieur Giroux) Vous affirmez dans votre mémoire ce qui suit: *"C'est d'ailleurs ce qui a amené un comité conjoint fédéral-provincial à identifier, dès 1975, les marais de Kamouraska comme seconde priorité dans le programme d'acquisition d'habitats des oiseaux migrateurs au Québec".* Pourquoi n'avez-vous pas alors acheté ces marais?

R. (monsieur Desmeules) Bien des événements peuvent se produire entre le moment où l'on identifie un territoire devant faire l'objet d'une acquisition et celui où l'acquisition peut se faire; il nous a en effet fallu procéder à des évaluations et à des recherches de titres. Lorsque nous avons été prêts, le présent débat se déroulait déjà depuis un certain temps. Avant de faire l'acquisition des terrains, nous demandons l'autorisation et la collaboration du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du Québec. À ce moment-là, le débat était tellement avancé que l'on nous a demandé d'en retarder l'acquisition jusqu'à ce qu'une position du gouvernement du Québec soit mise de l'avant.

Q. Êtes-vous encore intéressés à procéder à l'acquisition de ces marais?

R. Sûrement. Ceux-ci constituent toujours pour nous une priorité très élevée.

Q. Ne pensez-vous pas qu'il sera plus difficile d'en faire l'acquisition, une fois le projet de construction des aboiteaux réalisé?

R. Comme je viens de vous le mentionner, au moment où nos recherches étaient complétées, nous avons contacté les autorités du MLCP qui nous ont fait la réponse que je vous ai donnée.

Q. Lorsque le Service canadien de la faune a acquis des terrains à Cap-Tourmente, a-t-il consulté le MLCP?

R. Je ne saurais vous le dire parce qu'à ce moment-là, je n'étais pas à l'emploi du Service.

Q. Le MLCP participe-t-il aux coûts des acquisitions?

R. Pas toujours. Cela dépend de l'ampleur des coûts impliqués dans l'acquisition.

Q. Une fois les terrains acquis, à qui appartiennent-ils?

R. À la Couronne du chef du Canada. La gestion de ces territoires se fait toutefois par des comités conjoints MLCP-SCF.

Q. (monsieur Dunnigan) Avez-vous l'impression que le MLCP va se brancher bientôt?

R. (monsieur Desmeules) Aussitôt qu'une position aura été prise, ce sera facile pour les deux parties de se brancher.

Q. Ladite position est-elle une question scientifique ou politique?

R. (monsieur Dionne) J'ai l'impression qu'il s'agit d'une question d'utilisation de territoire entre deux ministères de l'État québécois (MAPA et MLCP).

Q. Vous affirmez dans votre mémoire que vous avez entrepris une étude sur le rôle des zones littorales de l'estuaire moyen, en eau douce et en eau salée, dans le *"court-circuitage"* des matières en suspension. S'agit-il de l'étude que le professeur Serodes nous a présentée ce soir?

R. Oui.

Q. (monsieur Brosseau) Les projets d'achat concernent quelle partie et qu'elle est l'importance de la présence des aboiteaux sur ces projets?

R. (monsieur Desmeules) Je n'ai malheureusement pas le travail qui s'est fait à ce jour; c'est surtout un travail d'évaluation sur l'ensemble. Je ne peux pas vous donner tout le détail des parties qui étaient envisagées dans l'acquisition, d'ailleurs nous n'étions même pas au courant des montants. Les parties examinées étaient estimées dans l'ordre de trois millions, il y a quelques années. C'est assez considérable. Ce n'est pas l'ensemble évidemment de ce que l'on appelle la batture de Kamouraska. Ce sont les points les plus importants. Je ne suis pas en mesure de vous donner plus de précisions que celà.

Q. (monsieur Dunnigan) Il est mentionné dans le mémoire qu'il subsisterait au Québec 3000 hectares de marais salés dans un état relativement vierge; s'agit-il pour le Ministère d'acheter la totalité de ceux-ci?

R. Non.

Q. (monsieur Maurice) Le MAPA a élaboré un projet avec les gens d'ici et tous savent où il va puisqu'il a commencé à le réaliser. Depuis déjà

quelques années, vous travaillez à un projet d'acquisition des marais et il m'apparaît que les agriculteurs de la région en entendent parler pour la première fois; ne trouvez-vous pas cela un peu curieux?

R. (monsieur Dionne) Comme vous le savez sans doute, l'aménagement du territoire est de juridiction provinciale. Nous avons dit aux autorités du MLCP que les marais de Kamouraska constituent des habitats de haute valeur; s'ils veulent les acquérir, nous allons collaborer avec eux à en payant une bonne partie. Il ne nous appartient pas de décider de les protéger, de les mettre en culture ou d'en faire un site industriel.

Q. Si vous aviez offert aux gens d'ici un projet d'acquisition des marais intéressant pour eux, ne croyez-vous pas qu'ils auraient été avec vous plutôt qu'avec le MAPA?

R. Nous ne pouvions agir ainsi sans le consentement de l'État québécois.

Q. (madame Villeneuve) Avez-vous des données précises sur la superficie des marais de la région de Kamouraska qui a été récupérée depuis une trentaine d'années en regard de la superficie conservée à l'état naturel?

R. (monsieur Dionne) Oui. Nous venons de les déposer pour les marais Saint-Denis/Saint-Louis et Saint-Louis/Saint-Germain. Vous y verrez les pertes de marais attribuables à l'agriculture depuis 1945. Il s'agit d'une documentation basée sur des photos aériennes. C'est donc un minimum.

Q. (monsieur Carpentier) Pourriez-vous nous préciser davantage le sens de votre sixième recommandation qui suggère un zonage systématique des battures à être élaboré en vue de leur conservation?

R. (monsieur Dionne) Cela demeure à être examiné en fonction de facteurs écologiques et socio-économiques.

Q. (monsieur L'Heureux) Vous avez affirmé que le ministère de l'Environnement du Canada était responsable de l'administration de la Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs; en vertu de cette entente, le Canada doit-il protéger un certain nombre de troupeaux d'oies blanches ou bien un nombre maximum avec une récolte du surplus?

R. (monsieur Desmeules) Notre principale obligation est de protéger l'espèce, c'est-à-dire de maintenir des nombres suffisants pour que celle-ci ne soit pas menacée. Il ne faut en effet pas perdre de vue que les oies blanches sont fortement utilisées par les chasseurs canadiens et américains. Comme les Canadiens ont une première option de prélèvement, ils ont aussi l'obligation de laisser suffisamment d'oiseaux aux Américains qui assument aussi des coûts pour la protection de l'espèce.

Il est très difficile et subjectif de tenter d'établir des niveaux de population optimums. Nous avons des indications que c'est une espèce en accroissement; le Service canadien de la faune veut toutefois faire ressortir par son diaporama que si les oiseaux qui sont situés à la pointe de l'iceberg, sont en nombre aussi abondant, c'est là l'indication de la complexité et de la très grande productivité des marais. Pour nous, les oiseaux sont le prétexte en vue de préserver l'ensemble de cet écosystème.

Q. (monsieur Giroux) Est-ce bien en 1981 que le Canada a ratifié la Convention de RAMSAR?

R. (monsieur Desmeules) Oui.

Q. Votre ministère estime-t-il que les responsabilités du Canada en vertu de la Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs et de la Convention de RAMSAR justifieraient l'acquisition de gré à gré ou par expropriation desdits marais par le gouvernement canadien?

R. Malheureusement la Loi sur la Convention des oiseaux migrateurs est une loi ancienne et il n'y a pas de référence à la protection des habitats dans cette loi; elle porte strictement sur la protection des espèces et au moment où elle s'est négociée, la chasse était la principale cause de disparition. Par ailleurs, si l'on examine les termes de la Convention de RAMSAR et les critères pour établir qu'un marais a un caractère international, il n'y a pas de doute que les marais de Kamouraska rencontrent plusieurs des critères énumérés.

Q. A-t-il déjà été envisagé de donner à ce site ou à d'autres sites similaires dans l'estuaire le statut accordé par la Loi sur les parcs nationaux?

R. (monsieur Dionne) En vertu de la Loi sur les parcs nationaux, nous sommes nécessairement obligés d'être propriétaires ou d'administrer les terrains tandis que la Loi sur la Convention des oiseaux migrateurs ne comporte pas de telles obligations, ce qui rend les possibilités beaucoup plus grandes.

2.1.4 Monsieur Guy Théberge, Association touristique du Bas Saint-Laurent

C'est monsieur Théberge, le président de l'Association, qui fait lecture du mémoire que nous reproduisons ici intégralement. Il est accompagné de monsieur Richard Michaud, directeur général de l'organisme.

Suite à l'invitation lancée à l'Association touristique du Bas-Saint-Laurent, le conseil d'administration de l'organisme a accepté de venir déposer non pas un mémoire détaillé, mais plutôt le fruit d'une réflexion concernant l'aspect touristique du problème qui se traduit plus par une série d'interrogations que par des affir-

mations virulentes.

Cette attitude est d'autant plus justifiée que plusieurs aspects techniques et politiques de la chose nous échappent totalement et qu'étant nous-mêmes les représentants d'un organisme à vocation économique, nous serions mal placés pour dénoncer le secteur agricole qui est lui aussi un secteur d'activité économique essentiel au mieux-être de la collectivité bas-laurentienne.

Notre première idée était d'essayer de proposer un compromis qui consisterait à récupérer certains marais à des fins agricoles, tout en conservant intacts les marais où la sauvagine est particulièrement bien représentée en termes d'espèces et d'individus. Nous aurions pu ainsi, en tant qu'association touristique, offrir à nos utilisateurs l'opportunité d'observer les oiseaux et de s'initier à la vie des marais tout en enrichissant leurs connaissances sur une spécificité culturelle ingénieuse: les aboiteaux, dont les digues pourraient même à l'occasion servir de sentiers d'interprétation. Toutefois, après avoir soumis cette hypothèse à la critique de quelques écologistes reconnus, ces derniers ont émis certains doutes sur les résultats d'un tel compromis. En effet, il semble qu'il serait utopique d'aménager des aboiteaux par segments sans que cela ait un effet néfaste sur l'ensemble des marais, étant donné les interrelations nombreuses entre toutes les composantes de cet écosystème complexe.

C'est à partir de ce moment que bon nombre de questions surgissent au sein d'un organisme responsable du développement et de la promotion touristique de la région. Pour une zone comme le Kamouraska, l'industrie touristique représente une des solutions de rechange qui permettra éventuellement à la population du comté de réduire ses problèmes socio-économiques. Nous ne nous cachons pas que le départ s'effectue lentement à cause du manque de motivation ou de dynamisme de certains conseils municipaux, organismes et intervenants privés. Ceci ne constitue ni une attaque ni une accusation, mais rien de plus qu'une simple constatation. D'ailleurs, nous pourrions discourir longtemps sur les causes de cette situation, mais nous nous contenterons plutôt de mentionner les nombreuses frustrations accumulées par les résidents du Kamouraska à qui le gâteau promis se transformait souvent en biscuit sec, étant un territoire galvaudé tantôt entre Rivière-du-Loup et Montmagny, tantôt entre Rimouski et Québec.

Il semble cependant qu'un certain mouvement de fond s'apprête à faire renverser la vapeur. Dernièrement était formée la base d'une corporation touristique intermunicipale regroupant des intervenants de l'est et de l'ouest du comté. Avant cela, la Corporation des ressources de développement du Kamouraska avait déjà signifié son intérêt pour le développement touristique avec la réalisation de quelques projets. Certains organismes se sont impliqués directement au niveau de l'accueil, incluant des corporations, des conseils municipaux et des chambres de commerce. Des regroupements d'individus et des institutions d'enseignement ont donné naissance à des musées intéressants. Des individus motivés ont travaillé à la mise en place d'équipements sportifs et récréatifs. Des entreprises privées ont investi dans des infrastructures de services. On commence même à

parler à l'Association touristique régionale et chez les Agricotours, d'un développement significatif de l'agrotourisme.

Déjà, au 19e siècle, la villégiature attirait nombre d'estivants fortunés qui apportaient une contribution non négligeable à l'économie du milieu. Avec l'évolution des modes de transport et du système routier, la région a connu une certaine difficulté à s'adapter aux besoins et aux tendances de la nouvelle génération de vacanciers des années 50, qui passaient rapidement de sédentaires à nomades. Ce changement graduel s'est confirmé brusquement avec l'avènement de l'autoroute 20, qui découragea définitivement plusieurs petits pourvoyeurs de services qui s'acharnaient à vouloir subsister.

Nous sommes actuellement à traverser un autre tournant qui aura pour effet de modifier en profondeur les habitudes de voyage des touristes. Avec l'augmentation rapide des coûts de transport et cette tendance à revenir aux sources des traditions et d'un environnement sain, les voyageurs opteront pour des destinations qu'ils s'emploieront à drainer systématiquement au cours de vacances segmentées prises en différents temps de l'année. Ainsi, l'ère des longs circuits parcourus par des automobilistes en file qui n'avaient d'autre but que de glaner çà et là services et attractions pris au hasard de la route, a déjà commencé à s'estomper considérablement.

C'est précisément pour toutes ces raisons qu'il est temps de procéder à la mise en valeur véritable de tout notre potentiel touristique. Tous sont d'accord pour reconnaître que les deux thèmes à prioriser au Kamouraska, sont certes les richesses de la nature et du patrimoine culturel. Nous ne traiterons pas ici de l'aspect culturel pour nous attarder spécifiquement à l'aspect "nature" en raison de l'objet même des présentes audiences.

Parmi ces ressources naturelles utilisables, se trouvent la flore et la faune, dont celles qui habitent les marais. Si l'on en juge à ce qui se passe à Pointe-Pelée, la foule de milliers d'ornithologues amateurs et chevronnés (communément appelés "Bird-Watchers") qui envahissent chaque année le territoire pour pratiquer leur activité favorite nous laisse croire que nous pourrions, à moindre échelle, certainement tirer profit, si la population locale le juge à propos, de nos colonies de volatiles qui occupent les marais chaque année. Soixante-douze espèces d'oiseaux représentent un attrait évident, surtout que certaines d'entre elles semblent assez rares parce que menacées d'extinction. C'est le cas entre autres, de certaines variétés de hiboux et de pinsons. Les activités reliées à la chasse pourraient elles aussi être plus rentables pour la population si elles étaient mieux structurées.

Encore une fois, nous ne sommes pas de réels spécialistes qui viennent s'imposer ni des rêveurs qui veulent sacrifier les humains aux oiseaux, mais flairant qu'il peut y avoir dans ces marais matière à développer l'économie touristique du Kamouraska, nous nous devons de chercher réponses à toutes nos questions avant de laisser poser des gestes qui, trop souvent, hélas!, constituent un point de non-retour que les générations futures pourraient nous reprocher.

Ainsi, est-ce qu'il serait possible d'établir un parallèle entre d'une part, les retombées économiques qui découleraient des marais laissés dans leur état naturel, utilisés à des fins de chasse et d'observation, et, d'autre part, des marais drainés, récupérés pour des fins agricoles?

Est-il prouvé, sans équivoque, que la récupération des sols pour en faire des espaces cultivables sera une entreprise durable et rentable? Cette question fait référence à la nature même des sols qui, de par leur composition argileuse, semblerait poser des problèmes de drainage et de fertilisation.

Est-il vrai qu'il ne pourrait pas y avoir un compromis entre la récupération pour des fins agricoles et la conservation intacte du milieu? Une alternance d'ouest en est entre les marais les plus giboyeux préservés pour la sauvagine et les marais utilisés pour la culture est-elle une chose totalement impensable?

Est-ce que d'autres formules que celle de l'assèchement des marais pourraient être mises de l'avant par le ministère de l'Agriculture pour venir aider les agriculteurs de la zone concernée à accroître le rendement et la productivité de leurs entreprises?

Est-ce que les agriculteurs n'ont pas raison de vouloir pousser l'affaire jusqu'au bout, après les énoncés et la détermination du ministère de l'Agriculture qui laissent miroiter aux exploitants des augmentations de revenus considérables?

Bref, l'Association touristique du Bas-Saint-Laurent, dont le rôle n'est pas de trancher les débats, croit de son devoir d'être conséquente avec son mandat en suscitant pareille réflexion pour la concertation, le développement et la protection des zones à haut potentiel. Ainsi, en analysant les effets à court terme et à long terme pour chacune des hypothèses, nous arriverons à discerner les enjeux, dégager les impératifs et éclairer les choix.

Enfin, nous laissons à d'autres ce choix d'établir les modalités de cohabitation entre hommes et oiseaux. De fait, sans vouloir nous laver les mains, la décision qui sera prise ne nous appartient pas. Toutefois, nous demandons seulement que toutes les implications soient scrupuleusement mesurées avant de poser quelqu'action que ce soit.

Q. (monsieur Giroux) À l'heure actuelle, avez-vous envisagé des projets concrets relativement à l'exploitation touristique des richesses de la nature du Kamouraska?

R. (monsieur Théberge) Nous pensons à un centre d'interprétation du Saint-Laurent qui pourrait être localisé sur la rive sud, plus précisément dans la région immédiate de Kamouraska. J'ai aussi fait allusion à des sentiers d'interprétation pouvant être localisés sur les aboiteaux ou à proximité.

R. (monsieur Michaud) Il y a des individus et des organismes qui s'intéressent de près à l'exploitation des marais à partir de la zone des aboiteaux pour la chasse et l'observation des oiseaux. Madame Beaulieu, qui a présenté un mémoire tout à l'heure, est elle-même très impliquée dans un projet qui permettrait de rendre accessible à des fins d'observation, une zone où il y a présentement des aboiteaux. Il y a aussi la Corporation de développement des ressources du Kamouraska qui, dans la zone de Saint-André, pense à organiser des zones d'interprétation à partir des marais.

Q. Vous soulevez des questions qui sont au coeur du débat que nous vivons présentement. S'il est relativement facile de quantifier l'augmentation du rendement agricole résultant de la réalisation des aboiteaux, il est beaucoup plus difficile d'estimer les coûts et les retombées économiques de l'autre partie de l'équation. Avez-vous des données pertinentes à ce propos?

R. (monsieur Michaud) Si nous posons ces questions c'est précisément parce que nous n'avons pas les réponses. À l'heure actuelle, il est difficile d'établir de façon juste et adéquate, quelles seraient les retombées de l'utilisation touristique intégrée. Nous savons qu'il y en a une intéressante, mais après en avoir discuté avec des représentants des ministères de l'Environnement du Canada et du Québec, nous jugeons qu'il s'agit là d'une question très complexe. De plus, vu les différentes contingences, il est difficile d'établir un parallèle vraiment significatif avec d'autres zones ainsi exploitées ailleurs en Amérique.

Q. Avez-vous présentement des indices vous convainquant du potentiel immédiat ou éventuel de l'activité touristique basée sur les marais dans leur état naturel?

R. (monsieur Michaud) Je vous répondrai par un exemple bien concret, celui de l'observation de nos dix espèces de cétacés (baleines). Il s'agit là d'une ressource du milieu très spectaculaire qui amenait dans notre région annuellement 300 naturalistes chevronnés. Au printemps 1981, avec la collaboration étroite de la Société linnéenne du Québec, nous avons impliqué un grossiste qui a largement contribué à la venue de 1350 personnes à ces excursions; pour l'été 1982, nous faisons des projections pour recevoir 4200 personnes. Cela a été rendu possible suite à l'intégration de différentes composantes dans le domaine du transporteur, du grossiste et de l'hôtelier. Cela démontre un intérêt certain de la population pour une sorte de retour à la nature. Dans cette optique, il serait certes possible d'accueillir des touristes pour l'observation des oiseaux sans pour autant négliger la chasse.

Si jamais l'on réussissait à mettre sur pied un tel projet touristique sur les battures, il faudra le faire en étant très conscient que celles-ci sont déjà fréquentées par des gens qui y résident et que l'on ne pourra pas faire fi de la propriété privée. Il sera nécessaire de mieux structurer l'accès aux battures pour éviter d'empiéter dans le domaine privé et de sacrifier les résidants au détriment d'éventuels touristes.

Q. (monsieur Dunnigan) Dans votre mémoire, vous avez mentionné le cas du parc national de Pointe Pelée, situé dans l'extrême sud-ouest de l'Ontario; pourriez-vous nous fournir plus de précisions à ce propos?

R. (monsieur Théberge) On dit que c'est un important point de convergence pour les oiseaux migrateurs, ce qui en fait un sanctuaire d'élite à la fois pour les naturalistes professionnels et amateurs. Cela génère d'importantes retombées financières pour la région. Je ne suis présentement pas en mesure de vous donner plus de détails à ce sujet mais nous comptons bien nous documenter sur cette question.

Q. (monsieur Maurice) En 1935, le frère Marie-Victorin soulignait la richesse de votre région en ce qui regarde la flore; les résidants de la région sont-ils conscients de la valeur des lieux dont ils ont la garde? Votre association a-t-elle des programmes pour les sensibiliser à ces questions?

R. (monsieur Théberge) Notre organisme n'existe que depuis trois ans. L'un de nos rôles est de faire prendre conscience aux gens du milieu de son potentiel. Autrefois, on venait spontanément faire du tourisme dans notre région; maintenant nous devons lui donner une image de marque qui est celle de la nature. L'agriculture draine chez nous des observateurs qui vont en hébergement à la ferme pour voir le traitement de la laine ou l'élevage du mouton. Je pense que l'observation d'oiseaux et de mammifères sur des terres agricoles pourrait devenir une activité très intéressante.

R. (monsieur Michaud) Nous avons commencé à sensibiliser la population de notre région même si je reconnais qu'il reste encore beaucoup à faire. Depuis trois ans, nous avons publié de l'information touristique pour environ 100 000 $ dans le but d'abord d'attirer des clientèles mais aussi pour faire connaître à nos gens notre potentiel touristique qui est trop souvent ignoré. Il nous faudra évidemment encore du temps avant de changer les mentalités. Nous devons travailler très fort au niveau de la concertation et de l'intégration de ces ressources pour qu'elles soient organisées. À titre d'exemple, il existe des îles au large de Kamouraska mais il nous faut des bateaux pour s'y rendre.

2.1.5 Monsieur Guy Lévesque, maire et producteur agricole de Saint-Germain

Monsieur Lévesque entreprend la lecture de son mémoire que nous reproduisons intégralement.

Je suis convaincu que si ce projet avait été le vôtre, plusieurs d'entre vous et parmi les opposants n'auraient pas attendu 15 ans avant qu'il soit réalisé. Les sols pour lesquels nous revendiquons la construction des aboiteaux sont à nous, et nous considérons être en droit de réclamer ces travaux. Comme la plupart des autres producteurs intervenants, la réalisation de ces travaux est de première importance: d'abord pour aménager des terrains agricoles qui nous appartiennent et ensuite, pour réaliser nos programmes de drainage souterrain.

J'ai personnellement aménagé près de 50 arpents de terre et d'autres producteurs de Saint-Germain/Kamouraska ont fait de même. J'ai réaménagé parce que ces propriétés m'appartiennent et je n'entends ni reculer ni abandonner. Il y a longtemps que mes confrères producteurs et moi attendons la réalisation de ces travaux; nous ne pouvons plus nous permettre de tolérer d'autres délais. Il s'agit pour nous d'une question d'efficacité et de rentabilité.

Nous faisons partie d'une région agricole et nous essayons de régler nos problèmes à l'intérieur de cette région. Nous comprenons et acceptons très mal de subir les oppositions qui nous affectent présentement.

En terminant, je vous dirai qu'il y a une volonté de la part des producteurs agricoles de réaliser les travaux de réaménagement des aboiteaux. Si ce n'est pas le ministère de l'Agriculture qui les fait, ça prendra un peu plus de temps, mais nous les ferons nous-mêmes.

Q. (monsieur Brosseau) Les terres que vous avez récupérées vous obligent-elles à engager du personnel?

R. Non, je suis capable de les cultiver moi-même.

Q. Est-ce le cas de la plupart des autres agriculteurs de la municipalité?

R. Je dirais que oui.

Q. (monsieur Dunnigan) Dans votre mémoire, vous affirmez avoir aménagé 50 arpents de terre; s'agit-il de sols améliorés ou de sols récupérés?

R. (monsieur Lévesque) Je dirais qu'environ 10 ont été récupérés et 40 ont connu une amélioration de leur drainage, ce qui a porté la superficie de mes terres cultivées à environ 325 arpents (au nord et au sud de la route 132).

Q. (monsieur Maurice) Si le gouvernement se décidait à acheter les terres que vous gagnez sur la rive et que vous mettez présentement en valeur, accepteriez-vous, si le prix vous convenait, de les lui vendre?

R. Je ne le pense pas.

PRÉSENTATIONS AU CONSEIL DE COMMENTAIRES VERBAUX

Monsieur JEAN-PAUL PELLETIER, producteur agricole de Saint-Denis, fait remarquer au Conseil que certaines diapositives du montage présenté par

le ministère de l'Environnement du Canada avaient été prises au moment d'une marée dont la hauteur s'observe à peu près à tous les 30 ans, ce qui, à son avis, n'était pas le moment opportun en vue de déterminer une ligne de partage entre la propriété privée et la propriété publique.

Monsieur Lehoux lui répond que ladite diapositive avait pour but de démontrer où se situait l'élyme de mer, une plante qui pour certains arpenteurs délimite la terre ferme du cours d'eau. Le niveau géodésique où se trouve cette plante a donc été noté et transposé au marais de Kamouraska pour voir à quelle hauteur il se situe.

Dans un autre ordre d'idée, monsieur Pelletier précise que les rendements pour la culture des pommes de terre, suite au drainage des terres par le ministère de l'Agriculture, ont correspondu aux chiffres donnés par les spécialistes du Ministère avant la réfection des aboiteaux.

Monsieur Pelletier cite ensuite la lettre de transmission adressée au ministre de l'Environnement du Québec, monsieur Marcel Léger, par le Conseil consultatif dans son avis intitulé: *"L'utilisation des marais salés du Saint-Laurent entre La Pocatière et L'Isle-Verte"*. Ladite lettre, en date du 11 décembre 1979, débutait ainsi: *"Face à l'empiétement à des fins agricoles des marais salés dans la région de Kamouraska, le Conseil"*... Au nom de ses collègues agriculteurs en en son nom personnel, monsieur Pelletier se dit choqué de constater que le Conseil ait laissé croire au ministre et à la population du Québec que ceux-ci avaient usurpé quelque chose qui ne leur appartenait pas.

Monsieur L'Heureux précise alors clairement que lorsque le Conseil fait référence à la limite des marais, il s'agit là d'une limite biologique qui n'a absolument rien à voir avec la limite entre le domaine privé et le domaine public. Un agriculteur empiète sur son propre marais si ce dernier lui appartient et qu'il décide de l'utiliser en tout ou en partie à des fins agricoles. Empiéter sur un marais ne signifie donc pas s'approprier le domaine public. Monsieur L'Heureux ajoute que par cet avis, le Conseil ne prenait pas position sur cette question. Il recommandait alors au ministre d'effectuer des études approfondies, de consulter la population et de déterminer la vocation du marais dans les meilleurs intérêts de la collectivité.

Monsieur MICHEL JURDANT, écologiste, dit avoir l'impression qu'une fois de plus dans le problème des aboiteaux et de l'utilisation des marais, l'on est au prise comme citoyen devant un problème trop centré autour de l'objet lui-même, ce qui se produit à chaque fois qu'il s'agit d'un problème environnemental. Il en est de même lorsqu'il est question d'une centrale nucléaire ou d'un barrage hydro-électrique; l'on ne se préoccupe que de l'environnement immédiat.

Monsieur Jurdant se demande s'il ne serait pas important dans notre société de penser aux problèmes de façon plus globale. Nous sommes ici dans une région rurale du Québec où le problème écologique majeur en est un d'exode rural puisque la population se vide au point que la campagne est en voie de devenir le tiers-monde des villes, c'est-à-dire que les gens

de la ville utilisent et abusent des campagnes pour se servir, y compris pour la récréation, l'observation des oiseaux et l'utilisation des marais.

Monsieur Jurdant ajoute que nos campagnes se dégradent écologiquement, ce qui dépasse très largement le problème des marais. Dans le comté de Kamouraska, les hautes terres se dégradent rapidement pour diverses raisons, ce qui se résume en une perte de patrimoine culturel et naturel ainsi qu'en une augmentation des disparités régionales et tout ce qui s'en suit. Les campagnes n'existent maintenant que pour faire vivre les villes. On en a fait un milieu producteur: produits agricoles, produits touristiques, tout cela est dû à l'implantation par notre société d'une agriculture de type industriel. C'est à cause de l'industrialisation de notre modèle de développement que nous sommes forcés d'établir les agriculteurs sur des terres de plus en plus fragiles, qui empiètent sur des marais fertiles pour d'autres plans que l'agriculture.

Monsieur Jurdant se dit convaincu que le problème est mal posé du fait qu'il oppose des naturalistes à des agriculteurs alors qu'essentiellement, on pourrait, en élargissant le problème, traiter celui-ci sous l'angle de l'exploitation de l'homme par l'homme, c'est ce qui explique pourquoi l'on a des problèmes avec la nature.

Monsieur Jurdant se dit d'opinion qu'il serait peut-être le temps d'arrêter de faire des études, y compris dans les marais, et de créer des conditions sociales équivalentes à celles du JAL (au Lac Témiscouata) où des gens se sont repris en main, où il y a eu une rénovation écologique de l'arrière-pays par la remise en culture de terres abandonnées. Il ne dit pas que c'est ce qui devrait être fait plutôt que des aboiteaux mais il se demande si l'on n'est pas en train de faire fausse route en concentrant l'opinion du public sur une question qui est loin de constituer un problème fondamental et écologique de la région du Bas Saint-Laurent. On ne voit pas assez le problème écologique sur son aspect global et surtout sur son aspect social. Il est grand temps que l'on s'intéresse à l'écologie sociale, de conclure monsieur Jurdant.

Monsieur MAURICE OUELLET, pêcheur commercial de Kamouraska, a acquis au coût de 25 000 $ un terrain pour lui permettre d'avoir accès à ses pêches; alors que des représentants du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation lui ont demandé la permission de passer sur celui-ci, ceux d'autres ministères de l'État québécois ne l'ont pas fait parce qu'ils prétendaient être chez eux.

Monsieur Ouellet précise que le gouvernement a interdit la pêche à l'anguille en 1970, suite à la trop forte concentration de mercure qu'elle contenait et qu'il a alors donné aux pêcheurs une faible compensation. En 1971, cette interdiction fut levée mais en 1981, la République fédérale d'Allemagne refusait d'acheter les anguilles pêchées dans le Saint-Laurent parce qu'elles renfermaient jusqu'à 98 parties par million de pesticides, ce qui est largement supérieur à la norme établie par ce pays pour permettre la consommation de cette espèce. Monsieur Ouellet conclut qu'il a investi 200 000 $ dans sa pêche pour se retrouver aujourd'hui devant rien.

Monsieur CAMILLE DIONNE, agriculteur de Kamouraska, répond à monsieur Dionne du ministère de l'Environnement du Canada que les aboiteaux constituent le meilleur moyen de drainer les terres pour augmenter le plus efficacement la production agricole. Il ajoute que ceux-ci n'ont rien brisé au milieu; bien au contraire, ils ont contribué à l'augmentation du nombre d'oiseaux dans la région. Il précise qu'il y a dans celle-ci un certain nombre de projets telles l'observation des oiseaux sur les aboiteaux, la création de réserves et la plantation d'arbres et d'arbustes.

Il se demande pourquoi les biologistes et les écologistes voudraient que les plantes des marais salés servent à la dépollution du Saint-Laurent alors que les villes de La Pocatière et de Montmagny y déversent leurs égouts venant ainsi polluer ses berges. Il nie que des esturgeons, des crevettes ou des anguilles naissent dans les marais de Kamouraska. Il conclut son intervention en louant la classe agricole pour son dynamisme et son efficacité.

Au nom des producteurs agricoles de Saint-André touchés par le projet de réfection des aboiteaux (phase V) et en son nom personnel, monsieur GÉRARD MICHAUD rappelle que ces aboiteaux ou digues de terre existent depuis plus de 125 ans, qu'ils sont situés sur des propriétés privées et que les agriculteurs ne demandent aujourd'hui que leur réfection; il ajoute que celle-ci permettra le drainage de leurs terres et empêchera l'eau salée du fleuve Saint-Laurent de s'y introduire et venir ainsi détruire leurs récoltes. Il précise que ses collègues et lui-même sont vraiment très déçus du "*charroyage*" qui plusieurs intervenants aux présentes consultations publiques font avec cette affaire de même que des fausses données qui induisent la population en erreur.

Q. (monsieur Maurice) Lors de la dernière séance de consultation publique, les points soulevés par monsieur Victorin Lavoie, professeur à l'Université Laval, de même que ceux soulignés par messieurs Yvan Vignault et Jean-Denis Dutil du ministère des Pêches et Océans du Canada, ont-ils suscité des questions dans votre esprit?

R. Non, parce que je vis avec les marais. Ces personnes ont alors fait des affirmations erronées du fait qu'ils ne vivent pas quotidiennement dans le milieu sur lequel ils effectuent des recherches.

Q. Monsieur Jean Bédard, également professeur à l'Université Laval, n'a-t-il pas affirmé que si l'on supprimait les racines des plantes des marécages, les oies viendraient manger dans vos champs?

R. Nous retrouvons davantage les oies dans nos champs que dans les marais et ils continueront à venir sur nos terres même avec la réfection des aboiteaux.

Q. Qu'est-ce que cela vous donnera alors de récupérer des terres si c'est pour nourrir les oiseaux?

R. Nous voulons la réfection des aboiteaux pour faciliter le drainage de nos terres et empêcher l'eau salée de venir détruire nos récoltes; ce n'est pas pour récupérer du sol.

Q. (monsieur Giroux) Quelle est la superficie de vos terres en culture?

R. Environ 600 acres, la majorité au sud de la route 132 quoique nous comptons environ 12 arpents au nord de celle-ci.

Q. Les aboiteaux vont-ils vous permettre de récupérer du sol?

R. Non. Ils vont nous permettre d'améliorer des terrains du côté nord de la route où se trouvent notre ferme et nos bâtiments. Présentement nous ne pouvons cultiver de ce côté à cause de l'eau salée qui envahit nos terres.

Q. Les aboiteaux vous permettront-ils de drainer des terres déjà en culture?

R. Oui. Actuellement les aboiteaux sont brisés en certains endroits; les clapets, qui sont censés s'ouvrir et se refermer, sont disparus et les tuyaux pour faire écouler l'eau sont écrasés.

Monsieur BENOÎT GAUTHIER, écologiste, rappelle qu'en vertu de la Loi sur la Convention des oiseaux migrateurs, passée en 1918, le gouvernement canadien a été l'intervenant majeur dans les dossiers sur les oiseaux migrateurs et les milieux humides jusqu'en 1980. Il demande aux représentants d'Environnement Canada s'ils ont été informés par leurs collègues du MLCP de la constitution d'un comité visant à établir la limite à l'intérieur des marais salés; s'ils ont été mis au courant, avant le public, des discussions et des décisions prises. Ont-ils eu des contacts continus du fait qu'ils constituaient des intervenants majeurs dans le présent dossier avant 1980?

Monsieur Desmeules lui répond que le Service canadien de la faune n'a pas été impliqué directement dans l'étude du dossier des aboiteaux de Kamouraska du fait qu'il n'était pas membre du comité tripartite; il a cependant contribué indirectement en lui fournissant la documentation de base recueillie par le personnel du Service, qui a été largement utilisée par ledit comité.

Monsieur GAÉTAN GOURDE, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, apporte des précisions à la réponse faite à monsieur Brosseau, membre du Conseil, par monsieur Guy Lévesque; ce dernier avait alors affirmé que le fait de récupérer des terres ne l'avait pas obligé à engager du personnel. Monsieur Gourde affirme que monsieur Lévesque, qui a aménagé 50 nouveaux arpents de terre, devra nécessairement ou bien assurer du travail à ses fils par la relève agricole ou bien investir dans l'équipement.

Monsieur Gourde ajoute que les chiffres du MAPA viennent du Bureau de la statistique du Québec d'après un modèle intersectoriel, à partir duquel l'on établit avec certitude que le fait d'améliorer et de récupérer des sols crée des emplois directs et indirects. À titre d'exemple, si l'on accroit la culture des céréales de 50 à 75 %, cela créera des emplois parce qu'à ce moment-là, on en fournit au complexe de la meunerie et de la sècherie de Saint-Philippe-de-Néri, et tout le reste s'en suit.

Q. (monsieur Dunnigan) Vous avez affirmé que la réalisation du projet des aboiteaux allait provoquer dans son ensemble, une augmentation de 30 à 40 % de la production agricole sur les 10 000 acres qui vont être améliorés. En fonction de quoi ce pourcentage est-il exprimé?

R. Il se réfère à la situation actuelle desdites terres.

Q. (monsieur Maurice) Vous dites que la ligne des aboiteaux est située à la limite de l'herbaçaie salée; êtes-vous prêt à vous soumettre à l'arbitrage des botanistes à ce sujet?

R. Nous ne sommes pas à la limite de l'herbaçaie salée mais bien à l'intérieur de celle-ci.

Q. (monsieur L'Heureux) À quels travaux faites-vous référence?

R. Aux phases IV et V de notre projet. Le comité tripartite et les biologistes du MLCP se sont servis de nos plans de base en vue de déterminer les zones du marais intertidal.

Q. (monsieur Giroux) À partir de quoi?

R. Ce sont les biologistes du MLCP qui les ont établis pour nous.

R. (monsieur MICHEL LEPAGE, membre du comité tripartite) Les cartes de base pour les zones de végétation ont été établies par notre bureau régional de Rimouski à partir d'analyses photographiques de photos aériennes à l'échelle de 1: 2000. À ce moment-là, les membres de notre équipe n'avaient pas consulté les cartes de la firme Dryade, qui avait fait l'étude pour l'ensemble du Saint-Laurent; lorsqu'ils ont confronté leurs résultats avec ceux de cette firme, qui avait utilisé la même méthode, ils ne sont arrivés qu'à des différences de deux ou trois hectares pour chacune des zones. L'on peut donc conclure qu'il y avait concordance à ce niveau.

Par ailleurs, les zones de végétation qui ont été présentées par le Service canadien de la faune et la Société linnéenne du Québec ont été préparées par une méthode de terrain beaucoup plus précise; avec leurs critères, ils ont obtenu une zone de spartine étalée beaucoup plus grande que la nôtre, déterminée à l'aide de photos aériennes. Alors que nous avons inclus la spartine étalée et beaucoup d'autres plantes dans l'herbaçaie salée, eux l'incluaient dans la zone de la spartine étalée; la superficie de leurs zones ne correspond pas à celle déterminée par le comité tripartite; l'on ne peut donc rien reprocher au MAPA à ce propos.

Sur photos aériennes, nous avons identifié la zone de spartine étalée la plus dense, contenant le plus de marelles et le plus souvent soumise à l'action des marées; c'est donc la zone la plus productive et elle est épargnée par les aboiteaux. Dans la zone supérieure aux aboiteaux, l'on rencontre principalement des prairies très denses dont 39 hectares contiennent des marelles; le reste est constitué d'herbaçaie salée très fermée, rarement inondée.

Q. Vous affirmez qu'il y a des marelles dans 39 hectares; quelle est la superficie totale du marais?

R. Elle est d'environ 350 hectares.

Monsieur L'Heureux remercie ensuite toutes les personnes présentes dans la salle, particulièrement celles qui ont présenté des mémoires. Il clot alors la séance à 23 h 40.

Le Secrétaire,

Camille Rousseau

Camille Rousseau, D. Sc.

Québec, le 12 juillet 1982.

ANNEXE 4.

PROCÈS-VERBAL DE LA CONSULTATION PUBLIQUE SUR LE LITTORAL

SAMEDI, LE 27 FÉVRIER 1982

DOSSIER: 3.52 A

CONSEIL CONSULTATIF DE L'ENVIRONNEMENT

Procès-verbal de la consultation publique sur le littoral du Québec

- Deuxième séance, deuxième partie -

DATE : Samedi, le 27 février 1982

HEURE : 9 heures

ENDROIT : Amphithéâtre de l'Institut de technologie agricole, La Pocatière

ÉTAIENT PRÉSENTS :

du Conseil consultatif de l'environnement:

Monsieur P. Réal L'Heureux, président
Monsieur Régent Brosseau, membre
Monsieur Jacques Dunnigan, membre
Monsieur Lorne Giroux, membre
Monsieur Normand Maurice, membre
Madame Gisèle Pellerin, membre
Madame Claudette Villeneuve, membre
Monsieur Robert Carpentier, conseiller scientifique
Monsieur Camille Rousseau, secrétaire

A) Groupes et individus ayant présenté des mémoires:

1) Messieurs Pierre Pontbriand et Raymond-Marie Aubin, ministère des Transports du Québec

2) Monsieur Michel Goudreau, département des Sciences de l'environnement, Université du Québec à Montréal

3) Monsieur Harvey Mead, Club des ornithologues du Québec

4) Madame Fabienne Lavoie, Corporation de développement des ressources du Kamouraska

5) Monsieur Raynald Gagnon, Conseil de la faune du Québec

6) Monsieur Raynald Gagnon, Société québécoise du plein air

7) Monsieur Jean-Paul Pelletier, producteur agricole de Saint-Denis

8) Madame Claire Dumont, Société Provancher d'histoire naturelle du Canada

9) Monsieur Serge Dumont, Association de chasse et pêche de Rivière-du-Loup

10) Monsieur Gérard Gras, Union des producteurs agricoles du Québec

11) Monsieur Claude Benoît, bachelier en agronomie

B) Autres personnes qui sont intervenues:

Madame Réjeanne Beaulieu, productrice agricole
Monsieur Yvon Pelletier, agriculteur de Saint-Denis
Monsieur Gilles Audet, arpenteur géomètre
Monsieur Denis Lehoux, ministère de l'Environnement du Canada
Monsieur Jean-Marie Pelletier, agriculteur de Saint-Denis
Monsieur Adrien Lévesque, agriculteur de Saint-Denis
Monsieur Gaétan Gourde, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation
Monsieur Jean Bernier, Fédération de l'UPA de la Côte-du-Sud
Monsieur Benoît Gauthier, écologiste
Monsieur Gérard Michaud, agriculteur de Saint-André
Monsieur Yvan Vigneault, Pêches et Océans Canada
Monsieur Camille Dionne, agriculteur de Kamouraska
Monsieur Yvan Roy, Conseil régional de l'environnement de l'Est du Québec

---

2.2.0 Mot de bienvenue du président

Monsieur L'Heureux souhaite d'abord la bienvenue aux personnes présentes et les remercie d'être venues aussi tôt en ce samedi matin. Il rappelle le but de la rencontre d'aujourd'hui à savoir la conservation, la protection et l'utilisation des battures* du Québec, c'est-à-dire la zone comprise entre la plus haute et la plus basse marée. Il explique en quelques mots comment se déroulera la présente consultation et rappelle qu'il a prévu deux périodes pour la présentation de commentaires verbaux. Enfin, il invite le premier intervenant à prendre la parole.

*Lors de cette consultation publique, le littoral était désigné par le mot "*batture*".

2.2.1 Messieurs Pierre Pontbriand et Raymond-Marie Aubin, ministère des Transports du Québec

Monsieur Pontbriand entreprend la lecture du mémoire intitulé:"*L'utilisation des battures à des fins de construction d'infrastructures de transport*" que nous présentons ici intégralement.

1. POURQUOI ON CONSTRUIT PARFOIS SUR DES BATTURES?

Le ministère des Transports détient le mandat de pourvoir la province d'un bon réseau de communications terrestres, maritimes et aériennes. De ce fait, il peut arriver que le Ministère effectue des interventions en milieux humides, voire même en milieu aquatique. Bien que certaines de ses décisions puissent paraître injustifiées à d'aucuns, il faut d'abord voir les raisons qui motivent la réalisation de ces infrastructures de transport afin de pouvoir les juger objectivement. Comme nous le savons tous, les premières voies de pénétration, de communication et de transport ont été le fleuve, les rivières et les lacs. Les premiers Québécois se sont installés le long des voies d'eau et encore aujourd'hui, la presque totalité de la population du Québec vit dans des agglomérations situées à proximité des cours d'eau. Comme l'objectif du Ministère est de desservir le mieux possible la population là-même où elle se trouve, il est compréhensible que certaines routes touchent les milieux humides pour desservir des populations établies en bordure de la mer, le long du fleuve ou des rivières et que des quais et débarcadères permettent les échanges entre les différentes régions. Le problème posé par le développement du réseau routier devient encore plus épineux lorsque le Ministère doit faire un choix entre l'amélioration des infrastructures existantes ou la construction d'une autoroute, comme ce fut le cas ici même dans la région de La Pocatière.

2. EN QUOI LES CARACTÉRISTIQUES D'UNE ROUTE PEUVENT-ELLES AFFECTER DIFFÉREMMENT LES BATTURES?

On retrouve dans les zones marécageuses aussi bien des rangs de ferme que des autoroutes, comme l'autoroute 20 dans la région de Kamouraska ou l'autoroute 40 sur la rive nord du lac Saint-Pierre. Ce qui distingue principalement les différents types de routes qu'on peut retrouver sur une batture, c'est avant tout la largeur d'emprise occupée par la route, le contrôle des accès et le mode d'entretien.

La largeur d'emprise peut varier de quelque 15 à 20 mètres en emprise urbaine, jusqu'à près de 100 mètres pour une emprise d'autoroute en milieu rural.

Étant donné que le type de milieu qui nous intéresse ici est celui de la batture, précisons que la norme de 100 mètres est généralement un maximum dans ce cas puisque le profil des battures est souvent plat et ne requiert donc

pas de surlargeur d'emprise. L'écoulement de l'eau de part et d'autre de la route est généralement facilité par des ponts ou des ponceaux; il peut aussi se faire par infiltration lente comme dans certains cas de construction en tourbières où l'on ne place pas de ponceaux mais où l'on utilise, pour les fondations de la route, un matériel grossier qui permet à l'eau de s'écouler.

Les riches vallées bordant les rivières sont généralement occupées par les agriculteurs qui demandent eux aussi à avoir un réseau routier moderne pour assurer leurs déplacements personnels et les échanges des produits de la ferme. Que ce soit par les fermes, pour les agglomérations urbaines ou par la villégiature, les régions où se retrouvent les zones de battures sont donc déjà fortement utilisées, laissant peu de place pour améliorer le réseau routier ou créer de nouvelles routes.

Le contrôle des accès est d'une très grande importance car il détermine en partie la vocation future de la route, qui, dans un cas extrême, peut devenir une succession de motels et de stations-services, tandis que la vocation du milieu reste presque inchangée dans le cas d'une route où on a décrété des non-accès. Il serait peut-être souhaitable que lorsqu'on autorise qu'une route traverse une batture ou des milieux humides, on décrète un non-accès afin de protéger cette zone très sensible.

L'hiver, l'entretien de la route se fait généralement par des déglaçants et des abrasifs qui peuvent être une source de contaminants pour l'écosystème. Il est possible cependant, lorsque nécessaire, de réduire considérablement cette pollution par un choix judicieux des produits et matériaux d'entretien d'hiver.

3. BRÈVE DESCRIPTION DES PRINCIPAUX TYPES D'IMPACTS RÉSULTANT DE LA CONSTRUCTION D'INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES EN MILIEUX HUMIDES

On peut dire que les éléments positifs découlant de la construction d'une route ou d'une autre infrastructure de transport se confondent avec les objectifs mêmes qui justifient les investissements de tous ordres qu'implique la construction de l'infrastructure elle-même et ces avantages favorisent tous l'homme. En contrepartie, nous verrons que les désavantages concernent principalement le milieu naturel touché. Donc les impacts positifs sont ceux d'un meilleur accès à des milieux ou des agglomérations non desservies ou encore mal desservies par les infrastructures de transport.

Les impacts négatifs dus aux constructions de routes sur des battures sont multiples. Le premier impact en est un d'ordre général; il s'agit de l'effet d'entraînement qui suit souvent l'ouverture d'un milieu qui jusque-là n'était pas accessible aux véhicules. La multiplication des résidences, commerces

ou autre type de construction le long d'une nouvelle route en est un exemple probant. Ce qu'on peut dire de ce type d'impact est qu'il est très imprévisible. La meilleure façon de le contrôler serait d'avoir une politique d'ensemble de l'utilisation du territoire, chose qui jusqu'à maintenant fait malheureusement défaut chez nous.

Nous n'élaborerons pas sur la destruction physique permanente du secteur occupé par l'assise de la route. Les superficies détruites varient d'ailleurs selon la largeur de cette route et en fonction de sa longueur. Mentionnons aussi tous les problèmes dus aux interférences avec le drainage du milieu ou le patron d'écoulement de l'eau. Cette barrière au drainage n'est pas nécessairement complète. En effet, la présence de ponceaux permettra un écoulement de l'eau à des endroits déterminés, ne modifiant alors que le type de drainage et le temps de rétention de l'eau.

La localisation du tracé de la route a aussi son importance, puisque celle-ci peut être localisée aussi bien en bordure d'une zone humide qu'au milieu de celle-ci. Dans ce dernier cas, la route constitue une barrière physique aux déplacements des organismes. Ceci peut devenir un obstacle sérieux pour les espèces dont le cycle vital demande des déplacements à travers la zone de batture. Cependant, même dans ces cas, lorsqu'il est prohibitif de passer ailleurs, il est habituellement possible par un design adapté à la situation de minimiser grandement les effets négatifs.

4. COMMENT EN VIENT-ON À DÉCIDER DE CONSTRUIRE UNE INFRASTRUCTURE DE TRANSPORT DANS UNE ZONE HUMIDE?

Une des premières étapes de la détermination d'un tracé routier est celle de l'étude des besoins à l'origine de la demande. La demande vient souvent des populations locales qui désirent une amélioration du réseau routier existant. Le besoin peut aussi en avoir été déterminé par le ministère des Transports qui juge le réseau routier déficient ou en mauvais état. Une étape subséquente consiste à comparer les tracés possibles en se basant sur des normes techniques et environnementales. Il est important de signaler que les milieux humides posent généralement des problèmes techniques à la construction d'une route à cause des difficultés de drainage, de la faible capacité de support de ces milieux et de la rareté du matériel d'emprunt. De plus, le désir du Ministère de protéger les milieux à grande valeur biophysique constitue une contrainte supplémentaire au passage d'une route sur une batture.

Il faut également signaler que la valeur écologique d'un milieu n'est qu'un des multiples facteurs environnementaux considérés dans le choix d'un tracé routier ou le choix de

la localisation d'un quai ou d'un débarcadère. Par exemple, lorsque le choix se fait entre un tracé passant dans une batture et un autre tracé, il est possible que ce deuxième tracé présente de fortes contraintes dans d'autres domaines environnementaux et qu'il soit encore plus défavorable du point de vue environnemental global. Il se peut, enfin, que le facteur déterminant en soit un d'ordre socio-économique. Le choix du tracé sera donc un compromis, d'une part entre le désir des administrateurs publics de procurer un bon réseau routier où les besoins se font sentir, et d'autre part, entre les contraintes techniques et environnementales qui défavorisent ces choix de tracés.

En résumé, même si un impact biophysique est identifié au passage d'un tracé sur une batture, il peut arriver que suite à l'analyse de l'ensemble du dossier, le choix s'arrête quand même sur cette zone humide. Le ministère des Transports veut insister ici sur l'importance du rôle social et économique du système de transport d'une région. Ce facteur, au même titre que les paramètres environnementaux, doit intervenir dans le choix des modes de développement d'une région. Il est évident que ce que nous venons de dire pour le choix d'un tracé routier est aussi vrai pour le site d'un quai ou d'un débarcadère.

5. CONCLUSION

Il y a quelques années, ces zones extrêmement sensibles que sont les battures n'étaient prises en considération que par les écologistes et leurs semblables. Le ministère des Transports lui-même à cette époque a remblayé maints marécages et battures à des fins routières.

Aujourd'hui, même s'il existe encore dans l'ensemble de la population un manque de sensibilisation à l'importance de ces zones, le Ministère, qui fut l'un des premiers à se donner un service de l'environnement, est très conscient de la nécessité de leur protection.

S'il utilise encore parfois ces zones humides pour les infrastructures de transport, ce n'est qu'après en avoir étudié sérieusement les répercussions environnementales, après s'être assuré que les autres possibilités étaient encore moins favorables, après avoir prévu toutes les mesures de mitigation pertinentes et après avoir obtenu au préalable les autorisations du ministère de l'Environnement.

Le Ministère consacre des efforts considérables pour respecter les zones de battures. Soulignons quelques exemples récents:

1- Le nouveau tracé de l'autoroute 440 dans la zone de l'embouchure de la rivière Beauport sur les battures de Maizerets;

2- L'abandon presque définitif d'un tracé de l'autoroute 50 sur les rives de la rivière des Outaouais entre Hull et Lachute;

3- La décision de reconstruire la route des quais en Gaspésie avec un mur vertical pour éviter un remblai considérable sur la zone intertidale.

Le ministère des Transports est actuellement soumis, pour la plus grande partie de ses projets, à la Loi sur la qualité de l'environnement, ce qui signifie non pas qu'il doive abandonner toute une catégorie de projets routiers ou autres, mais plutôt qu'il fasse une évaluation complète des impacts environnementaux avant de réaliser ses projets. En ce qui concerne l'utilisation des battures, pour quelque genre de projet que ce soit, le ministère des Transports souhaite que tous les intervenants, organismes, ministères ou particuliers aient le même fardeau de faire une démonstration complète du bien-fondé de leurs projets auprès du ministère de l'Environnement avant de pouvoir les entreprendre.

Le Ministère recommande une formule suffisamment souple, qui n'interdise pas totalement la construction de routes sur des battures, mais qui demande cependant d'en faire une évaluation environnementale exhaustive. Cette position se justifie entre autres par la difficulté de faire appliquer des législations trop radicales; l'expérience démontre que souvent les pressions sont telles que les exceptions et les autorisations spéciales deviennent plus courantes que les applications normales des règlements. L'application de l'article 31 de la Loi sur la qualité de l'environnement est un très bon exemple où l'on a peut-être autant d'exceptions que d'applications de la loi, sinon plus.

L'application de la loi et des règlements actuels à tous les promoteurs et responsables de travaux sur les battures nous paraît non seulement souhaitable mais absolument nécessaire.

Le ministère des Transports a déjà vécu plusieurs expériences où les intervenants n'étaient peut-être pas tous sur le même pied. Le cas de l'autoroute 440, sur les battures de Beauport, en est un.

En effet, le Ministère a consenti à modifier considérablement son projet initial et même à sacrifier sur la géométrie de l'autoroute, mais avant même que ce projet ne soit terminé, il existe déjà un autre projet pour effectuer un remblai au-delà de la structure proposée par le ministère des Transports. Si ce projet devait se réaliser, ses efforts et les ressources monétaires fournies par les contribuables pour protéger les battures de Beauport l'auraient été en pure perte.

Q. (monsieur Maurice) Au cours de la présente consultation publique, il a été beaucoup question de la route 132. Il m'a paru qu'elle sépare les terres à drainer des terres à récupérer. On a aussi fait mention de la possibilité de construire une route sur les aboiteaux à des fins d'observation. Serait-il possible que la 132 joue le rôle d'aboiteau et permette ainsi de drainer les terres au sud de celle-ci?

R. (monsieur Pontbriand) Je ne suis pas en mesure de vous répondre de façon très précise. Cette route me semble avoir été construite sur la partie la plus haute de ce qu'a déjà constitué les battures; elle se situe probablement à la limite extrême de l'herbaçaie salée dans la partie où elle se rapproche le plus de l'estuaire. Théoriquement, à beaucoup d'endroits, les routes peuvent constituer des barrières à la montée des eaux; dans le présent cas, je ne saurais vous répondre.

Q. Dans ce cas spécifique, vous ignorez si le Ministère a examiné la possibilité de se servir de la route 132 comme alternative au drainage des terres. J'aimerais savoir si un meilleur aménagement de cette dernière (installation de clapets...) aurait pu fournir un drainage adéquat des terres au sud de celle-ci.

R. (monsieur Aubin) Nous n'avons pas étudié cette question parce qu'elle ne nous a pas été demandée. Notre mémoire ne porte d'ailleurs pas sur les battures de Kamouraska. Si une telle étude nous avait été formulée, j'imagine qu'il aurait été possible de la réaliser assez rapidement.

Q. (monsieur Brosseau) À la toute fin de votre mémoire, vous faites mention des efforts consentis par le Ministère en vue de modifier un tracé de route pour répondre à des considérations environnementales et ainsi protéger des battures. Pouvez-vous nous donner des chiffres à ce propos en regard du premier tracé?

R. (monsieur Aubin) Dans le cas des battures de Beauport, il y a eu plusieurs coûts additionnels. Ainsi, en allongeant la route de 500 mètres et tenant compte qu'il y circule 20 000 véhicules par jour, l'on arrive à une dépense quotidienne en énergie de 10 000 kilomètres pour l'ensemble des usagers. Cet allongement du tracé a coûté entre 500 000 et 1 000 000 $ et il a occasionné un retard de trois ans dans la réalisation de ce tronçon de route parce que l'on voulait protéger les battures. Or, le projet du port de Québec, s'il se réalise tel que proposé présentement, empiétera davantage sur le fleuve que notre projet routier de 1978 et l'investissement du ministère des Transports en vue de protéger les battures de Beauport sera totalement perdu. C'est pour cela que nous disons que tout le monde devrait être sur le même pied, y compris les producteurs agricoles. En effet, s'il nous en coûte plus cher pour protéger un marais et que les agriculteurs réussissent à le faire assécher sans avoir eu besoin d'une autorisation du ministère de l'Environnement, nous aurons tout simplement gaspillé l'argent des contribuables.

Q. (monsieur Giroux) Dans le cas de travaux pour assécher ou drainer des terres agricoles dans le domaine privé, au niveau de la plaine de débordement du fleuve Saint-Laurent, il y a une exclusion spécifique à la fois à l'égard de la procédure de l'évaluation des impacts et même à l'égard d'une autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement; selon vous, ces exclusions sont-elles justifiées?

R. (monsieur Aubin) Je ne le crois pas parce que les gens qui bénéficient de ces exclusions viennent eux-mêmes détruire le travail fait par ceux qui voulaient protéger ces milieux.

2.2.2 Monsieur Michel Goudreau, département des Sciences de l'environnement, Université du Québec à Montréal

Monsieur Goudreau remet au Conseil un mémoire intitulé: "*L'écodynamique des mares dans le marais salé de l'Isle-Verte*" que nous reproduisons ici intégralement. Au cours de sa présentation orale, il a commenté des diapositives en s'inspirant largement de son texte.

1. *INTRODUCTION*

Dans le cadre du projet: "Étude écologique du territoire de l'Isle-Verte" *dirigé par le Dr Michel Jurdant et en collaboration avec le Dr Benoit Gauthier, nous avons effectué une étude sur l'origine des mares présentes dans les mares salées et leur écodynamique en relation avec celle du marais. Cette étude s'est avérée nécessaire car jusqu'à maintenant, on attribue une origine glacielle à toutes les mares du marais salé indépendamment du gradient altitudinal. Or, certaines observations appuyées par une importante littérature internationale nous incitent à penser qu'il existe d'autres modes de formation que le glaciel. Cet aspect, complètement négligé des chercheurs québécois que nous avons consultés, nous permet ainsi d'avoir une nouvelle perception de la dynamique générale des marais salés au Québec. Les données ont été recueillies dans le secteur Gros-Cacouna – Isle-Verte – Trois-Pistoles durant l'été 1974.*

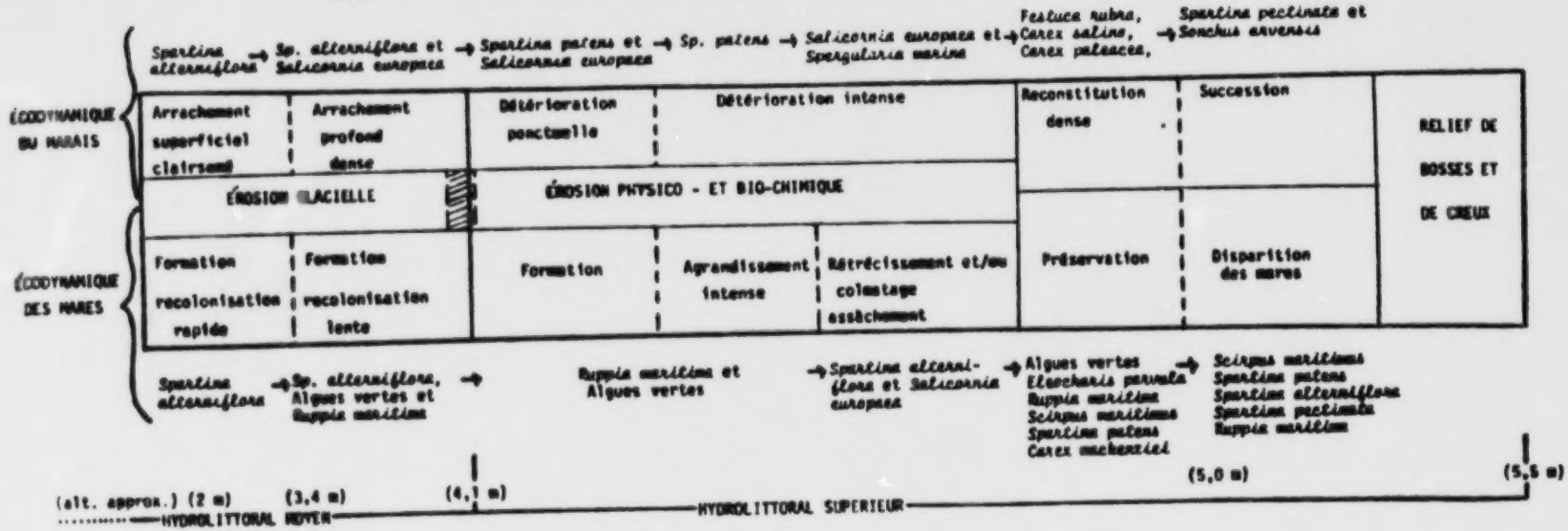
2. *CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU MARAIS SALÉ DE L'ISLE-VERTE*

Les mares présentes dans le marais salé se répartissent inégalement dans deux zones bien distinctes (tableau 1):

1) *L'hydrolittoral moyen: dont la limite supérieure correspond à la limite des pleines mers moyennes avec un temps de submersion supérieur à 5,7 %.*

2) *L'hydrolittoral supérieur: compris entre l'hydrolittoral moyen et le glolittoral, les temps de submersion sont inférieurs à 5,7 % et la limite supérieure correspond aux pleines mers de vive-eau d'équinoxe.*

TABLEAU 1. ÉVOLUTION DES MARES ET DU MARAIS SALÉ DE L'ISLE-VERTE



(B. GAUTHIER et M. GOUDREAU, en préparation)

Pour chacune de ces zones, il y a une succession de divers groupements végétaux selon le gradient altitudinal. Ainsi:

1) L'hydrolittoral moyen comprend:

a) Le groupement à Spartina alterniflora

b) Le sous-groupement à Salicornia europaea du groupement à Spartina alterniflora.

2) L'hydrolittoral supérieur comprend:

a) Le sous-groupement à Salicornia europaea du groupement à Spartina patens

b) Le groupement à Spartina patens (spartine étalée)

c) Les groupements à Salicornia europaea et à Spergularia marina

d) Les groupements à Festuca rubra, à Carex paleacea et à Carex salina

e) Le groupement à Spartina pectinata et Sonchus arvensis

f) Le groupement à Spartina pectinata et Iris setosa

g) Le groupement à Juncus balticus et Sanguisorba canadensis.

3. LES TYPES DE MARES ET LEUR ÉCODYNAMIQUE

1) Au niveau de l'hydrolittoral moyen:

Dans cette partie du marais, la limite supérieure du pied de glace actif coïncide avec la limite supérieure de l'hydrolittoral moyen. Le pied de glace soudé à la végétation et au substratum est démantelé par les marées d'équinoxe. L'arrachage du tapis végétal et du substratum génère alors des mares de type glaciel:

a) au groupement à Spartina alterniflora: l'arrachage est plutôt superficiel étant donné un faible taux de recouvrement de la Spartine à ce niveau (de 7-8 % à 20 %) et une rhizosphère relativement peu profonde (15-30 cm). Les mares produites sont de faibles dimensions (4,13 m de long et 2,63 m de large) et peu profondes (6,8 cm en moyenne).

b) au sous-groupement à Salicornia europaea du groupement à Spartina alterniflora: les mares sont sensiblement de même dimension mais elles ont des profondeurs plus grandes (15,7 cm). Avec un recouvrement plus important (80 %) de la spartine et un système racinaire mieux développé (50 cm) dans la partie haute de l'hydrolittoral moyen, le pied de glace se trouve à avoir une meilleure emprise; il devient donc très efficace dans le prélèvement des radeaux. Les mares

glacielles produites sont donc plus profondes, dotées d'une verticalité plus forte là où le pied de glace est le mieux soudé.

Au phénomène glaciel, il faut ajouter qu'à la limite supérieure de l'hydrolittoral moyen, il se produit une certaine érosion liée aux mouvements de va-et-vient de la marée et au ruissellement de surface qui permet la coalescence de certaines mares glacielles.

Pour ce premier type de mares, il y a un envahissement par Spartina alterniflora qui est particulièrement agressif et qui aura tôt fait de recoloniser les mares. Pour les mares glacielles plus élevées, la recolonisation est plus lente étant donné une plus grande profondeur et l'importante épaisseur d'eau que ces mares retiennent. Il y a alors apparition et persistance d'algues vertes et de Ruppia maritima.

2) Au niveau de l'hydrolittoral supérieur:

À ce niveau, on retrouve des mares non glacielles étant donné que le pied de glace est de nature résiduelle, c'est-à-dire qu'il fond sur place plutôt que d'être démantelé par les marées printanières.

Nous croyons que ces mares ont des origines naturelles diverses où les processus d'érosion, encore mal étudiés, sont de nature physico et bio-chimiques. Les causes les plus plausibles sont:

- Destruction de la végétation par le bétail ou par l'accumulation de débris organiques et érosion aréolaire subséquente.
- Décomposition de la végétation suite à la verse des plantes occasionnée par le vent.
- Différences de sédimentation se traduisant par une colonisation différentielle qui laisse des creux fréquemment exposés à l'érosion des vagues.
- Colmatage, obstruction et fragmentation de chenaux.
- Extension progressive et accroissement irrégulier de la bordure inférieure du marais.
- Concentration excessive de sel dans le sol par évapotranspiration à certains endroits et destruction de la végétation.
- Formation à partir de levées alluviales.
- Compaction de la matière organique.
- Décomposition de la matière organique sous-jacente.
- Coalescence de touffes de végétation encerclant une dépression par un anneau plus élevé.
- Affaissements localisés, liés à la circulation souterraine de nappes d'eau.

- Accumulation d'eau salée qui fait mourir les racines.
- Arrachage de plantes et piétinement intense par les oies.

Dans cette partie du marais, l'écodynamique des mares non glacielles, liée à celle du marais, varie selon le gradient altitudinal. Ainsi, au niveau:

a) Du sous-groupement à Salicornia europaea du groupement à Spartina patens: il y a une détérioration ponctuelle du tapis végétal sur le pourtour des mares, ce qui entraîne la mort de Spartina patens sans que d'autres espèces soient capables ou aient eu le temps de s'installer.

- Les mares sont légèrement plus grandes que les mares glacielles (5,3 m de long et 2,8 m de large).
- Les algues vertes sont plus diversifiées que précédemment et Ruppia maritima continue d'être co-dominant.

b) Du groupement à Spartina patens:

- La détérioration du peuplement à Spartina patens s'intensifie. Plusieurs halophytes s'installent dans les ouvertures du tapis végétal et en bordure des mares. (Sp. alterniflora, Salicornia europaea, Glaux maritima, etc.).
- Les mares atteignent des dimensions maximales (> 40 m).
- À l'intérieur des mares, on retrouve les mêmes caractéristiques floristiques qu'au groupement précédent, c'est-à-dire Ruppia maritima et des algues vertes. Dans les mares qui ont tendance à s'assécher plus rapidement que les autres, on remarque la présence de Spartina alterniflora.

c) Des groupements à Salicornia europaea et à Spergularia marina:

- La détérioration du marais à Spartina patens se poursuit jusqu'à sa disparition complète en faveur de Salicornia europaea et Spergularia marina.
- On constate à ce niveau un colmatage complet ou partiel des mares, une nette diminution de leur profondeur et un assèchement plus ou moins répété durant l'été. Partout, les mares s'avèrent en nette régression.
- Les algues vertes perdent beaucoup d'importance alors que Spartina alterniflora et Salicornia europaea envahissent ces dépressions très salées.

d) Des groupements à Festuca rubra, à Carex paleacea et à Carex salina:

- La venue et la permanence de ces halophytes de milieu tempéré froid permettent une reconstitution dense du tapis végétal.
- Cette reconstitution affecte les processus d'érosion qui deviennent à ce niveau de moins en moins actifs dans le marais. Ceci semble ralentir le processus de comblement des mares et paraît assurer la préservation de bon nombre d'entre elles.
- Il y a encore présence d'algues vertes et de Ruppia maritima alors que dans les mares où des conditions un peu moins hydriques prévalent, Scirpus maritimus, Spartina patens (qui réapparaît), etc. envahissent.

e) Du groupement à Spartina pectinata et à Sonchus arvensis:

- Ce groupement succède normalement aux diverses communautés végétales précédentes.
- À ce niveau, plusieurs espèces envahissent les mares encore existantes et contribuent à leur disparition dont: Scirpus maritimus, Carex mackenziei etc.

Spartina alterniflora, Spartina patens } situés à leur limite supérieure

Spartina pectinata } situé à sa limite inférieure

f) Enfin, au niveau le plus élevé du marais salé, l'hydrolittoral semble soumis à une toute autre dynamique encore très mal étudiée qui confère un relief de bosses et de creux où les dépressions sont colonisées par la végétation à l'exception des creux mal drainés où un excédent d'eau ou de sel tue la végétation ou l'empêche de s'installer.

4. CONCLUSION

Contrairement à ce qui a toujours été dit jusqu'à maintenant, on retrouve dans le marais salé de l'Isle-Verte deux types de mares. Le premier, de type glaciel, se situe au niveau de l'hydrolittoral moyen. Le second, de type non glaciel, bien que de nombreuses hypothèses aient été avancées, reste encore à être explicité avec précision et s'étend sur tout l'hydrolittoral supérieur.

Bien qu'elles aient une écodynamique variable selon le gradient altitudinal, les mares se retrouvent sur la quasi totalité du marais et ce jusqu'au groupement à Spartina pectinata et Sonchus arvensis.

Ainsi, dans un programme de récupération des marais salés, la mise en place d'aboiteaux au niveau du groupement à Spartina patens *entraînerait la disparition d'une quantité importante de ces mares qui sont d'une grande importance pour la faune avienne. De plus, ceci amènerait la disparition de* Spartina patens *qui se retrouve jusqu'au niveau du groupement à* Spartina pectinata *et* Sonchus arvensis, *ce qui aurait des impacts considérables sur la sauvagine.*

Il y aurait donc lieu de reconsidérer le tracé des aboiteaux afin de préserver un milieu indispensable à la survie de la faune avienne de ces régions.

Q. (monsieur Maurice) Vous n'avez pas été sans remarquer que la délimitation des zones du marais entre la spartine alterniflore, la spartine étalée et l'herbaçaie salée est de nature à prendre une certaine importance dans la gestion des marais pour le futur. Les gens d'ici ont manifesté assez peu de connaissances de ce qu'est la spartine, ce qui est normal; toutefois il semble que dans la communauté scientifique québécoise, il est de plus en plus difficile d'établir où commence et où finit l'herbaçaie. Croyez-vous que l'on sera en mesure de fournir aux gestionnaires des marais les outils théoriques capables de leur en donner une conception adéquate?

R. Il faudrait que les scientifiques aillent sur le terrain et se rencontrent ensuite autour d'une table en vue de se rendre compte de la réalité.

Q. (monsieur Brosseau) La délimitation des différentes zones par des indices biologiques est-elle plus précise que celle établie par le niveau des marées?

R. Ces délimitations ont été établies à partir de relevés sur le terrain, ce qui est certes plus valable que de procéder par photo-interprétation. L'outil le plus précis est d'observer sur place et d'échantillonner ce que l'on voit.

Q. Par comparaison à une ligne tracée à partir de la hauteur des marées, est-ce plus précis?

R. L'important pour moi est de décrire ce qu'il y a dans le marais en faisant ressortir les groupements successifs de végétation. On peut subdiviser le marais aussi bien par des niveaux de marées que par des successions végétales.

Q. (monsieur Giroux) Vous avez mentionné que la spartine étalée disparaît à un certain niveau et réapparaît à un niveau plus élevé. Selon vous, est-ce que cela a pour effet de remonter la ligne de l'herbaçaie salée?

R. Nécessairement si l'on définit l'herbaçaie salée comme étant à la limite supérieure de la spartine étalée.

Q. Dois-je conclure que votre approche expliquerait les différences soulignées hier soir lors de l'intervention du ministère de l'Environnement du Canada?

R. C'est bien cela.

Q. (monsieur Dunnigan) Pourrait-on affirmer qu'il y a empiétement de l'herbaçaie salée sur la zone de la spartine étalée ou l'inverse?

R. Non, puisqu'il s'agit de deux zones contiguës, c'est-à-dire que l'une se termine où l'autre commence. L'expression *"herbaçaie salée"* est d'ailleurs un terme très général qui prête à confusion.

Q. Fait-on présentement des efforts en vue de superposer les techniques des géographes (interprétation de photos aériennes) à celles des biologistes (études floristiques sur le terrain)?

R. Mon expérience personnelle me révèle qu'il est très difficile d'identifier par photos aériennes, des plantes qui croissent à un mètre du sol. Il y a là certes une marge d'erreurs. Peut-être y aura-t-il éventuellement certaines possibilités grâce à l'infrarouge mais il y a encore des recherches et des expériences à réaliser avant de développer une méthode très sûre d'analyse par photos aériennes.

Q. (monsieur Giroux) Selon vous, la limite de l'herbaçaie salée se situe où il n'y a plus de spartine étalée. Si elle revient après avoir disparu, c'est suffisant pour faire reculer l'autre limite; est-ce bien cela?

R. Bien sûr, puisque certains processus d'érosion agissant au niveau de la spartine étalée la font disparaître; où ces processus ne se font plus sentir, la spartine réapparaît.

Q. (madame Villeneuve) Sur combien d'années vos observations ont-elles été recueillies?

R. Ces données ont été recueillies par le docteur Benoît Gauthier en 1974 et j'y ai travaillé pendant les quatre mois qui ont précédé la présente consultation.

Q. (monsieur Maurice) Avez-vous de bonnes chances d'obtenir le consensus de la communauté scientifique, entre autres celui des botanistes, autour de votre définition de la zone de spartine étalée?

R. Je ne saurais dire, cela dépend des membres de cette communauté.

2.2.3 Monsieur Harvey Mead, Club des ornithologues du Québec

Monsieur Mead précise d'abord que la question des marais de Kamouraska est un dossier politique. Il ajoute que par son intervention, le Club désire soulever quelques aspects ornithologiques du dossier, rapporter des faits et souligner des lacunes. Il a mis l'accent sur le cas de Kamouraska parce que les données pertinentes y sont plus nombreuses et qu'il s'agit d'un cas type dont les conclusions sont susceptibles de s'appliquer aux autres secteurs de l'estuaire.

Le mémoire s'intitule: *"Une espèce, plusieurs espèces, un écosystème"*; il a été rédigé par messieurs Yves Bédard et Harvey Mead, mesdames Marie Meunier et Jacqueline Tremblay. Compte tenu de sa longueur, nous en avons supprimé quelques paragraphes. Pour la même raison, il nous a aussi fallu en omettre la bibliographie; toute personne désireuse de l'obtenir n'a qu'à en faire la demande au secrétaire du Conseil.

1. *INTRODUCTION*

Nous croyons que le programme Sol Plus du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, en ce qui concerne les projets actuels d'endiguement des marais de l'estuaire, n'est pas dans l'intérêt du public parce qu'il profitera seulement à quelques propriétaires, au dépens de la collectivité.

Nous n'avons pas essayé de discuter de toutes les espèces d'oiseaux présentes dans les marais. Nous en avons choisi plutôt quelques-unes qui nous permettent de mieux expliciter les dangers inhérents dans le présent programme d'empiétement sur les battures de l'estuaire. Nous croyons que les oiseaux sont en effet de bons indices de la complexité de la situation, qui a été traitée de façon simpliste par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries, et de l'Alimentation et par le comité tripartite.

*Notre mémoire est divisé en trois sections. Une première section traite de la menace qui pèse sur une espèce d'oiseau dont le marais est l'habitat unique. Il s'agit du Pinson à queue aiguë (*Ammospiza caudacuta*). Cet oiseau a récemment été placé sur la liste d'espèces à étudier en priorité, publiée par le Comité pour la sauvegarde des espèces menacées au Québec, de l'Association des biologistes du Québec.*

*Dans un deuxième volet, nous ferons le bilan de plusieurs espèces d'oiseaux qui dépendent des marais de façon plus indirecte, mais dont le sort y est apparemment étroitement lié. Les oiseaux coloniaux, surtout piscivores, ont été jusqu'ici presque oubliés dans les débats touchant ce dossier. Pourtant, le Grand Héron (*Ardea herodias*), le Bihoreau à couronne noire (*Nycticorax nycticorax*), le Cormoran à aigrettes (*Phalacrocorax auritus*), le Guillemot noir (*Cepphus grylle*), et le Gode (*Alca torda*), entre autres, font partie d'un ensemble écologique qui a ses racines dans les marais de l'estuaire, selon plusieurs indications.*

En troisième lieu, nous discuterons de certains éléments reliés à la sauvagine (nom utilisé communément pour désigner les oies et les canards). Ces oiseaux sont les plus en évidence dans le débat. Le fait que des milliers de chasseurs ont un intérêt spécial dans leur survie a suscité un intérêt particulier pour cet aspect de la question.

2. LE PINSON À QUEUE AIGUË

La zone du marais, avec sa morphologie particulière caractérisée par la présence de marelles (cuvettes intertidales), supporte une faune d'invertébrés très variée, et surtout très abondante. Ainsi, dès le mois d'avril, alors que la croissance de la végétation est à peine amorcée, les marelles fourmillent déjà de larves d'insectes, pour la plupart des diptères (chironomides et autres) qui fournissent aux oiseaux une source d'alimentation appréciable. Tout au long de la saison, la grande diversité d'insectes qui émerge du marais en fait un habitat riche en ressources alimentaires qui se renouvellent au cours de l'été, et que les oiseaux ne manquent pas d'exploiter.

Au printemps, de grands nombres de Bruants des neiges (Plectrophenas nivalis), accompagnés de Bruants lapons (Calcarius lapponicus), font une halte sur les battures. Au courant de l'été, des espèces communes comme le Pinson des prés (Passerculus sandwichensis) et le Carouge à épaulettes (Agelalus phoeniceus) y nichent. Ces deux espèces, associées à des habitats ouverts et souvent humides, ont une grande capacité d'adaptation, et leur présence peut être attribuée autant à ce fait qu'à des besoins spécifiques reliés à ce type d'habitat. Finalement, en automne, de grandes volées de limicoles, ou oiseaux de rivage, y font une halte avant de continuer leur migration vers le sud.

Parmi les espèces les plus directement liées au marais et à ses caractéristiques propres, il y a un seul Passeriforme, le Pinson à queue aiguë, qui en dépend de façon exclusive. L'habitat de cet oiseau, tel que défini par Godfrey (1967) et Bent (1968), se limite aux étendues humides situées à proximité de la mer et des marais saumâtres. Le Pinson à queue aiguë niche dans l'herbaçaie salée. Il construit son nid à quelques centimètres du sol, qui est souvent détrempé. C'est dans le marais qu'il se procure sa nourriture, composée en majeure partie d'arthropodes pendant la saison de reproduction.

La distribution de ce pinson au Québec est donc intimement liée à la présence des zones de marécages à spartine. Celles-ci se trouvent presque exclusivement sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent; ce sont précisément les zones utilisées par l'espèce qui sont visées pour la récupération à des fins agricoles. Pourtant, ce pinson est une des espèces d'oiseaux américaines les plus rares, en partie à cause de son habitat

très particulier. La population nichant dans l'estuaire comprend les individus d'une sous-espèce (A. caudacuta subvirgata), et son sort semble lié aux décisions qui seront prises sur l'avenir des marais de Kamouraska.

L'habitat du Pinson à queue aiguë est sous des pressions intensives de développement au Québec. Et bien que l'espèce niche ailleurs, il faut se rappeler qu'elle est rare partout dans son aire de distribution. L'élimination de son habitat au Québec sur une bonne partie de sa distribution pourrait en faire la quatrième espèce québécoise à disparaître du territoire. Les trois autres espèces sont disparues avant que des connaissances scientifiques n'en puissent avertir leurs exploitants.

L'écologie de l'oiseau est encore mal connue. Des recherches bibliographiques effectuées par le Club des ornithologues n'ont révélé qu'une seule étude pour la période 1970-1982, un état de chose confirmé par George Gilbert. Selon Gilbert (1982), le comportement du Pinson à queue aiguë est unique en son genre. Il n'est pas territorial, les mâles pratiquent une certaine promiscuité, et l'espèce semble presque coloniale. De telles particularités donnent encore plus d'importance aux efforts qui devraient être déployés pour protéger ce pinson. Il ressort avec évidence que la disparition des marais de la rive sud du Saint-Laurent serait une menace pour la survie de toute la sous-espèce du Pinson.

3. LES OISEAUX COLONIAUX DE L'ESTUAIRE

Plusieurs espèces aviennes de l'estuaire dépendent en totalité ou en majeure partie des poissons pour leur subsistance. Considérant que le haut taux de productivité des marécages intertidaux se répercute sur la faune aquatique du milieu estuarien, nous avons étudié ici à la fois les espèces d'oiseaux qui utilisent les marécages directement, et celles qui en tirent avantage de façon indirecte, par le biais des proies qu'elles récoltent. Nous avons donc jugé opportun d'étudier deux espèces d'Ardéidés, puis le Cormoran à aigrettes et les Alcidés.

a) Les Ardéidés (Les hérons)

Deux espèces d'Ardéidés sont susceptibles de fréquenter les marécages intertidaux de l'estuaire du Saint-Laurent; ce sont le Bihoreau à couronne noire et le Grand Héron. Le niveau de connaissances actuel de l'écologie de ces espèces laisse beaucoup à désirer. Des recherches nettement plus poussées sont nécessaires pour évaluer le degré de dépendance entre ces oiseaux et les marais qui, croyons-nous, pourraient se situer à la base de leur chaîne alimentaire.

Ces espèces nichent en colonie dans plusieurs îles de l'estuaire, dont celles de Kamouraska. C'est d'ailleurs sur l'île Brulé, faisant partie de ce dernier groupe

d'îles, que se trouve la colonie de Bihoreaux, la plus importante de l'estuaire. En 1981, 353 nids y ont été dénombrés, dont 322 actifs. On retrouve également des colonies importantes de ces deux espèces sur les autres îles de la région.

Les aires de nidification de ces deux espèces ne semblent pas en danger imminent. Mais l'utilisation des marais par les hérons pour l'alimentation est bien connue. Et bien que les données relatives à leur régime alimentaire soient très limitées, il est possible de tirer certaines conclusions des quelques études disponibles pour la région qui nous intéresse.

Ainsi, pour le Bihoreau à couronne noire, l'analyse du contenu de 70 régurgitations de jeunes au nid, provenant de deux colonies de la région de Kamouraska (île Brulé et île Gros Pèlerin), a permis de constater l'importance de l'Épinoche à trois épines (Gasterosteus aculeatus), soit 67 % de présence, dans l'alimentation de ce héron. Les poissons, d'ailleurs, se retrouvaient dans 96 % des échantillons. L'analyse effectuée porte sur une période d'environ un mois, du début juin au début juillet. Or il s'agit de la période d'abondance des Épinoches à trois épines dans les marelles. Elle correspond en effet à la période de frai de cette espèce dans la région. Un point intéressant est que, contrairement aux autres espèces de poissons qui utilisent le même type d'habitat, l'Épinoche à trois épines, tout comme l'Épinoche tachetée (Gasterosteus wheatlandii), demeure dans les marelles au moment où la marée se retire. Ceci accroît considérablement sa disponibilité pour le Bihoreau. Or la disponibilité d'une proie est un facteur très important au moment de la période de l'élevage des jeunes, et le succès des couvées y est directement lié.

La zone de spartine étalée et la partie inférieure de l'herbaçaie salée constitueraient donc une aire d'alimentation très importante, sinon essentielle, pour les populations de Bihoreaux nichant dans les îles avoisinantes. Or le projet d'endiguement entraînera des modifications majeures à cette zone, et aura donc un effet néfaste sur l'alimentation et la reproduction de l'espèce, telles que connues pour la région. Au minimum, il faudra entreprendre des recherches pour mieux connaître la situation avant de procéder à des projets pouvant entraîner des impacts aussi sérieux que la destruction des aires d'alimentation d'une espèce indigène.

b) Le Cormoran à aigrettes

Le Cormoran à aigrettes se nourrit en zone profonde, à une certaine distance du rivage. L'identification du contenu de 58 régurgitations recueillies dans les colonies de l'île Gros Pèlerin (région de Kamouraska) et de l'île aux Pommes (région de Trois-Pistoles) a fait

ressortir le Poulamon atlantique (Microgadus tomcod) comme la principale proie du Cormoran dans ces secteurs (présence de 68 %). L'espèce qui venait au second rang était le Hareng (18 %). L'échantillonnage couvrait une période s'étendant de la mi-mai à la fin d'août. Peu de données semblent être disponibles sur cet aspect essentiel de la vie de l'espèce.

Plusieurs recherches sont actuellement en cours afin de mieux connaître les liens qui pourraient exister entre le marécage intertidal et les différentes espèces de poissons du milieu estuarien. Encore une fois, la connaissance de tels liens dans le cas du Poulamon permettrait d'évaluer l'importance de ce milieu pour la survie du Cormoran dans la région. Par exemple, le reflux des marées pourrait entraîner d'importantes concentrations de cette espèce en marge de la zone intertidale, là où pêche le Cormoran. Il reste à déterminer les différentes composantes de la chaîne alimentaire qui aboutit aux poissons et aux oiseaux dans nos régions. Les recherches de Pêches et Océans Canada ne sont pas encore rendues à ce stade (Jean-Denis Dutil, comm. pers.). Les travaux de récupération, quant à eux, procèdent sans tenir le moindrement compte de la situation, puisque les données pour permettre une évaluation n'existent pas.

c) Les Alcidés

Nous mettons cette section sans commentaire pour indiquer deux autres espèces piscivores dans la région des marais visés par le programme de Sol Plus, pour lesquelles les données pouvant permettre une évaluation de l'impact du projet sont inexistantes.

Quand le gouvernement va-t-il tenir compte des conséquences de ses actes avant de procéder à des prises de décisions strictement politiques? Nous répétons: si les écologistes sont obligés de s'engager à fond, et toujours en battant retraite devant des décisions secrètes et internes, et devant des actes illégaux, dans des dossiers où l'argument environnemental est si évident, contre un programme visant l'agrandissement de quelques individus, y a-t-il la moindre chance qu'ils seront écoutés dans les débats sur d'autres questions où l'évidence est moins claire? Nous commençons à en douter...

4. LA SAUVAGINE

Le groupe d'oiseaux le plus associé aux marais salés dans l'esprit du public est sans doute celui des Anatidés, comprenant les oies et les canards. De plus, la plupart des recherches jusqu'à ce jour ont porté sur ce groupe. Les relations entre la sauvagine et les marais salés sont relativement bien documentées aux États-Unis; elles commencent à être connues ici. Cet habitat s'avère d'une très grande importance pour la nidification d'un nombre considérable de canards, mais son rôle crucial au Québec se joue

au moment des migrations, alors qu'il supporte un nombre impressionnant d'oiseaux qui vont nicher ou hiverner ailleurs.

Malheureusement, trop peu de gens se sont penchés au Québec sur cet écosystème si particulier et si rare dans notre région.

Dans un premier temps, nous reprendrons les données de Pierre Dupuis du Service canadien de la faune pour faire ressortir l'importance de l'estuaire pour la sauvagine en période migratoire. En deuxième lieu, nous soulignerons les principales conclusions des études réalisées par les chercheurs qui ont travaillé sur le Canard noir et la Grande Oie blanche.

a) Inventaire du printemps

1) Méthode de traitement des données

Le choix des quatre années 1974-1977 vient du fait qu'avant 1974, les données sont incomplètes pour la région que nous avons décidé de traiter (Kamouraska à Andréville). Les données pour la période 1978-1981 ne sont pas encore disponibles. Seuls les résultats du mois de mai ont été retenus, car au mois d'avril les inventaires ne couvraient pas toujours le secteur qui nous intéresse.

La région du fleuve couverte par les inventaires s'étend de Québec jusqu'à Trois-Pistoles et comprend un réseau de marécages de grande importance dont certains sont des réserves ou des sanctuaires d'oiseaux migrateurs. Nous n'avons compilé les données que pour les espèces les plus abondantes, soit la Grande Oie blanche, la Bernache du Canada (Branta canadensis) le Canard noir, le Canard pilet (Anas acuta), et la Sarcelle à ailes vertes (Anas crecca).

Tout d'abord, pour chaque inventaire nous avons calculé la proportion des individus des différentes espèces présents dans le secteur étudié, par rapport au nombre dans l'ensemble des marécages survolés. Ensuite une moyenne fut établie pour les différents pourcentages obtenus, ainsi que pour les nombres de canards présents dans le secteur Kamouraska-Andréville, et dans toute la zone couverte par les inventaires (Tableau: INVENTAIRES).

Il faut bien comprendre que les pourcentages donnés dans ce dernier tableau ne correspondent pas directement aux rapports entre les moyennes des individus présents à Kamouraska et dans toute la région. Enfin, une moyenne des valeurs obtenues pour les quatre an-

nées est présentée dans la dernière colonne du tableau.

2) Interprétation

La proportion de sauvagine présente dans le marécage de Kamouraska - Andréville varie de 4,0 % à 5,4 % de tous les canards et oies de la région Québec - Trois-Pistoles. Or le secteur de Kamouraska - Andréville représente 3,5 % de la longueur de rive couverte par les inventaires. De plus, les autres parties de la région avec lesquelles la comparaison est faite sont presque toutes des marécages de grande valeur.

Cette comparaison nous révèle ainsi la place importante que prend cette portion de la côte pour la sauvagine; pour toutes les espèces inventoriées, elle abrite plus que sa part d'oiseaux, dans une zone où tous les sites sont d'une richesse reconnue. Ceci peut être mis en rapport avec la présence déjà notée des plus grandes colonies d'Ardéidés et de Cormorans de l'estuaire.

En moyenne, au mois de mai, les marécages de toute la région inventoriée accueillent plus de 160 000 oies et canards. Cette valeur est certes un minimum, compte tenu de la méthode d'inventaire aérien qui ne peut évidemment dénombrer tous les individus, en particulier ceux des espèces autres que la Grande Oie blanche. En effet, ces autres espèces sont beaucoup plus difficiles à voir de par leurs couleurs plus cryptiques. Le nombre élevé d'Anatidés montre l'aspect vital des marais de l'estuaire pour la halte migratoire printanière, moment stratégique du cycle annuel de ces oiseaux.

Le seul secteur de Kamouraska - Andréville est fréquenté par un minimum de 8000 oies et canards pendant le mois de mai (Tableau: INVENTAIRE), confirmant ainsi son rôle primordial vis-à-vis la sauvagine. En regardant ces chiffres, il faut garder présent à l'esprit qu'il ne s'agit que des espèces les plus abondantes et les plus faciles à distinguer du haut des airs.

Plusieurs marécages de la région sont déjà protégés d'une façon quelconque. Le marais de Kamouraska, que nous prenons comme exemple, se révèle d'une plus grande importance que la moyenne, mais il est sans aucune protection, pour ne pas dire qu'il est en train d'être détruit. La superficie totale de tous ces marécages salés est si faible au Québec qu'il importe de leur reconnaître tous un statut qui les protégera. Ceci est nécessaire, non seulement pour la protection de la sauvagine et des autres oiseaux que nous analysons dans ce mémoire, mais pour tout l'écosystème

INVENTAIRES DE LA SAUVAGINE DANS L'ESTUAIRE DU SAINT-LAURENT. (MAI)

	1974	1975	1976	1977	moyenne
OIE BLANCHE					
Kamouraska	10715	8454	6439	908	6629
%	7.8	4.7	4.6	.6	4.4
Total	132622	170124	134187	112645	137394
BERNACHE DU CANADA					
Kamouraska	1366	600	475	254	930
%	7.0	3.7	4.0	1.5	4.0
Total	13038	10566	10354	5803	9940
CANARD NOIR					
Kamouraska	579	132	150	84	236
%	8.5	2.5	4.3	4.6	4.9
Total	5780	3534	2827	1989	4674
CANARD PILET					
Kamouraska	303	53	115	3	145
%	9.4	1.9	5.7	.3	4.3
Total	2217	999	1188	919	1330
SARCELLE A AILES VERTES					
Kamouraska	327	143	19	3	125
%	12.5	6.9	2.1	.2	5.4
Total	2833	1519	830	774	1489
nombre d'inventaires	3	3	2	3	

dont les oiseaux sont en effet un des meilleurs indices.

b) Inventaire d'automne

Malheureusement les données d'inventaires pour l'automne 1981 ne sont pas encore disponibles, ce qui nous empêche de faire le même genre d'analyse. Toutefois, les données présentées dans Gauthier et coll. (1980) révèlent que pendant l'automne, l'utilisation des marais dans la région de Kamouraska par les canards barboteurs est du même ordre que celle du printemps, et que les canards plongeurs y sont beaucoup plus abondants. Seule la Grande Oie blanche est pour ainsi dire absente de cette région à l'automne, probablement parce qu'il n'y a aucune aire de repos sans chasse à moins de 75 kilomètres du site.

La chasse dans les marécages à spartine de Kamouraska est sûrement un élément important des avantages que l'homme en retire. D'après Gauthier et coll. (1980), elle fournit annuellement un minimum de 1200 jours de récréation à environ 160 chasseurs. Ceci a certes des implications économiques dans la région.

Il faut souligner aussi que depuis quelques années, nous commençons à réaliser que les chasseurs ne sont pas les seuls à profiter directement de la faune avienne. Récemment une étude concernant l'aménagement et l'utilisation de la faune au Québec (Pelletier et coll., 1981) nous apprenait que les activités non consommatrices telles que l'observation et la photographie ont une importance insoupçonnée. Elles occupent plus du tiers des dépenses engagées dans le cadre de la pratique des activités reliées à l'utilisation de la faune. D'ailleurs, pas moins de 245 242 250 $ sont dépensés pour les activités non consommatrices, contre 424 694 406 $ pour la chasse et la pêche. La chasse ne représente que 16 % des dépenses globales, moins que la moitié des dépenses reliées à la récréation non consommatrice.

c) Le Canard noir

Ce canard est l'espèce nicheuse la plus abondante dans les marais salés de l'estuaire du Saint-Laurent. Selon les recherches de Reed (1970), la portion de marais à spartine comprise entre Kamouraska et Andréville devrait abriter et fournir de la nourriture à au moins 160 couvées de Canard noir. Pour citer Gauthier et coll. (1980): "Les marais de Kamouraska supportent à eux seuls trois fois plus de couvées de Canard noir que tous les autres marécages côtiers réunis s'étendant entre le lac Saint-François et Québec". La densité de nidification à ce site est en effet une des plus élevées pour cette espèce.

Ceci serait relié à une grande productivité primaire de ce milieu, en particulier à la présence de nombreuses marelles que l'on retrouve au niveau supérieur du marais (Spartina patens et herbaçaie salée). L'excellent couvert que fournit la végétation de cet étage et la proximité de l'eau favorisent la nidification. Il faut encore une fois le réitérer: c'est précisément cette partie du marais qui est visée pour récupération à des fins agricoles par le programme Sol Plus.

d) La Grande Oie blanche

La Grande Oie blanche est la principale utilisatrice chez la sauvagine, pour ce qui est du marais de Kamouraska. Cette espèce constitue deux tiers des Anatidés présentes. Comme halte printanière, le site est très important pour cet oiseau, puisqu'il doit y accumuler de grandes quantités de réserves énergétiques en vue de la reproduction dans les îles de l'Arctique. Les études de Y. Bédard et coll. (1981) établissent aussi que la zone de marelles est principalement utilisée à cette fin.

Un endiguement de celle-ci inciterait probablement les oies à utiliser les terres agricoles de façon beaucoup plus intensive, et par le fait même créerait des dommages aux récoltes. La contradiction et l'absurdité du projet d'endiguement s'y manifestent de façon évidente. Les terres agricoles ainsi endommagées seront précisément celles qui seront récupérées, étant donné la préférence de l'oie pour s'alimenter le plus près possible de l'eau. Les dédommagements qui seront revendiqués par les agriculteurs dans un tel contexte ne feront que souligner les coûts réels du projet.

L'endiguement du marais de Kamouraska nous semble même plus irresponsable, en autant qu'il va directement à l'encontre du plan d'action pour le Canada contenu dans le Plan d'aménagement de la Grande Oie blanche (1981). On peut lire dans le "But no 1" du plan d'action de ce document ce qui suit:

"But no 1 - Protéger le réseau des lieux importants

Les résultats de nombreuses analyses récentes font ressortir la nécessité urgente de protéger dans toute la mesure du possible les marais salés qui restent dans l'estuaire du Saint-Laurent. Voici les mesures immédiates qui s'imposent:

1) Protéger les marais salés de Kamouraska (SCF, gouv. du Québec).

2) Achever de prendre les mesures qui s'imposent pour protéger les marais salés de l'Île aux Grues (gouv. du Québec, SCF).

3) Étudier avec le gouvernement du Québec la possibilité d'identifier les marais salés considérés comme faisant partie des terres domaniales de la province et de faire passer l'administration et la surveillance des marais au Service québécois de conservation de la faune (MLCP), qui en assurerait la protection (SCF, gouv. du Québec).

4) Continuer d'évaluer les menaces pour les marais qui restent, chercher des moyens de protéger ces marais et prendre les mesures qui s'imposent (SCF, gouv. du Québec)".

Le "But no 4" de ce même document vise à "empêcher la dévastation des cultures"... Ce dernier plan d'aménagement est le fruit de nombreuses années de recherches et de consultation entre le Canada et les États-Unis, par l'entremise du Service canadien de la faune et le U.S. Fish and Wildlife Service. Il se veut à l'échelle de l'Amérique du Nord. Tout ce travail et toutes ces énergies seraient donc gaspillés, avec les marais, si, au moment de les mettre en application, ils se trouvent mis au deuxième plan face au projet Sol Plus.

5. CONCLUSION

La délimitation de la zone de marelles est normalement faite en relation avec la présence de la spartine étalée (Spartina patens). Mais la grande divergence entre la limite de la spartine étalée identifiée par la Société linnéenne, d'une part, et le comité tripartite, d'autre part, nous amène à faire une précision à cet égard. L'utilisation de la partie supérieure du marais à spartine est associée à la présence de marelles. Or ces cuvettes se trouvent à partir de la zone de la spartine étalée, mais sont nombreuses aussi dans l'herbaçaie salée. Tout effort d'évaluer l'importance du marais qui ne tiendrait pas compte des marelles risque de passer complètement à côté des problèmes en cause.

La proposition du comité tripartite, basée apparemment sur une ligne de démarcation établie par l'arpenteur géomètre Gilles Audet, semble être reliée au fait que les marées n'atteignent que très rarement les parties supérieures des marais. Or, en dépit de ce fait, les marelles de cette zone fourmillent de poissons même pendant les périodes où l'eau des cuvettes n'est pas renouvelée par les marées.

De plus, tous les oiseaux dont il est question dans ce mémoire s'alimentent surtout dans les marelles. L'exception possible, le Pinson à queue aiguë est associé uniquement à la zone d'herbaçaie salée, qui est presque totalement concédée selon la délimitation de la zone proposée par le comité tripartite. En effet, la proposition de ce comité, peu importe les définitions des zones végétatives, permettrait la récupération de plus de la moitié des marelles du

marais de Kamouraska, et servirait de base au saccage de tous les autres marais de l'estuaire.

Une telle conception du marais implique que les poissons d'eau salée qui vivent dans les marelles et les hérons qui les chassent, la spartine alterniflore qui pousse dans les marelles (alors qu'elle est normalement trouvée dans la partie inférieure du marais) et les oies qui s'en nourrissent empiètent tous sur les terres.

Devant une telle situation, le Club des ornithologues appuie sans réserve la proposition de la Société linnéenne en ce qui concerne une nouvelle définition de la limite légale des marécages du fleuve Saint-Laurent. Seule une limite qui respecte les réalités écologiques de ces habitats pourra permettre une résolution appropriée des conflits possibles entre la conservation ou l'utilisation des marais salés du Québec. Dans ce contexte, le Club veut signaler son rejet de la définition légale de la limite retenue par le comité tripartite. Nous ne prétendons nullement à une compétence dans ce domaine. Nous constatons plutôt le fait que la définition actuelle est tout à fait en désaccord avec les réalités écologiques que nous constatons en rapport avec notre étude des oiseaux du site.

6. RECOMMANDATIONS

a) *Le document Lemieux: la clef*

Nous sommes convaincus que les recommandations du docteur Guy Lemieux manifestent un gros bons sens en ce qui concerne la région de Kamouraska que nous avons prise comme exemple particulier dans ce mémoire. Nous nous indignons contre le fait que tant d'énergies ont dû être dépensées dans un effort pour sauver ce marais, alors que le compromis qu'il préconisait en juin 1980 pouvait satisfaire aux légitimes attentes de toutes les parties concernées. Puisque ce document n'a jamais été rendu public, nous voulons citer ses trois recommandations, qui visent à atteindre trois buts: le drainage des terres agricoles au sud de la route 132, la conservation du marais qui reste, la protection et le drainage des terres au nord de la route 132 existant avant 1979.

Pour atteindre ces objectifs, selon lui, il faut:

"1. Rejeter le projet d'aboiteaux tel que conçu;

2. Concevoir plutôt des aboiteaux de dimensions plus restreintes remplaçant les digues individuelles érigées par les cultivateurs au cours des années.

Dans le cas du secteur Saint-Denis - Saint-Louis, l'aboiteau serait aligné à environ 200 à 250 mètres au nord-ouest de la route 132 et en parallèle avec celle-ci à partir du ruisseau des Bras jusqu'au lot 519 inclusivement. Dans le cas du secteur

Saint-Louis - Saint-Germain, l'alignement serait plus irrégulier, variant de 100 à 600 mètres de la route.

3. Creuser un bon canal collecteur au sud-est de la route 132 et un autre au sud-est du nouvel aboiteau, relier les deux par de bons fossés et des ponceaux sous la route et enfin faciliter l'évacuation de l'eau par les vannes et des canaux suffisamment profonds jusqu'à la zone des vases".

Nous voulons insister sur le fait que ces recommandations de Guy Lemieux sont raisonnables et humaines, et devraient répondre au sens de justice des cultivateurs qui cherchent des solutions équitables dans ce dossier. Ceci est d'autant plus le cas si nous tenons compte du grand nombre d'indications à l'effet que les marais salés de l'estuaire ont des utilisations de très grande importance lorsque laissés à leur état naturel. Ces utilisations, par d'autres éléments de l'écosystème dont nous ne sommes qu'une partie, finissent par rendre notre vie plus saine lorsqu'elles sont respectées à leur juste valeur. Souvent même, nous pouvons en tirer un profit économique. Nous pensons entre autres aux pêcheries, qui relèvent du même ministère responsable du programme Sol Plus; cet aspect du dossier a été totalement ignoré lors de la prise de décision par le Ministère de subventionner la construction des aboiteaux, etc., et par le comité tripartite, à en juger par son approbation du projet.

En plus, nous voulons suggérer que même les recommandations du docteur Lemieux ne sont pas sans danger. Elles constituent déjà un compromis, s'il faut parler en de tels termes. L'humidité des sols qui est si nuisible aux cultures est reliée directement à certaines caractéristiques du marais. On a grandement fait état du peu de marées qui atteignent les parties supérieures du marais, en particulier l'herbaçaie salée, qui pourtant reste humide. En effet, bien que nous ne puissions le dire de façon rigoureuse, l'humidité de l'herbaçaie salée dépend en partie des eaux de ruissellement. L'effet probable du drainage des terres agricoles au sud de la route 132 sera un assèchement partiel de l'habitat du Pinson à queue aiguë, dont la survie au Québec est en jeu.

b) *Les recommandations du Club des ornithologues du Québec*

En plus d'appuyer les recommandations du docteur Lemieux pour le cas du marais de Kamouraska en particulier, nous voulons énoncer plusieurs autres recommandations de portée plus générale. Nous espérons que vous en tiendrez compte lors de la rédaction d'une proposition de politique pour les marais québécois à l'intention du ministre de l'Environnement.

1) Deux outils

Deux outils nous semblent essentiels pour une telle politique.

a) Le fait que les projets de drainage agricole soient exclus du Règlement général relatif à l'évaluation et à l'examen des impacts sur l'environnement édicté en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement est aberrant. Il s'agit en effet de projets touchant une énorme partie du territoire québécois. Nous avons essayé de faire inclure ces projets, lors de la consultation du Ministère à cet effet; nous croyons que le manque de données signalé par nous, et sûrement par d'autres intervenants, démontrent le bien-fondé de nos efforts dans ce sens.

b) La définition du marais retenue par le gouvernement du Québec, peut-être pour de bonnes raisons du point de vue légal, est tout à fait sans contact avec les réalités écologiques de ces habitats. Nous croyons que la définition d'une nouvelle limite légale récemment proposée par la Société linnéenne répond aux besoins réels de la situation, en permettant d'inclure tout le marais salé. Nous recommandons donc qu'une telle définition fasse partie de toute politique visant la saine gestion de ces habitats extrêmement importants.

2) Propositions générales

En plus de ces outils, il est essentiel qu'un moyen soit trouvé pour assurer que tous les éléments en cause soient traités avant de prendre des décisions pouvant affecter les marais. Le changement aux règlements d'études d'impact serait peut-être suffisant. Faute de quoi, il faut que ces autres aspects soient traités. Un des buts de ce mémoire a été d'insister sur le fait qu'il existe un grand nombre d'espèces d'oiseaux qui ne sont pas chassées, et qui par conséquent ne sont que trop rarement étudiées. La même situation doit sûrement exister dans d'autres domaines. Nous recommandons que votre politique porte sur l'écosystème dont les marais font partie et que les éléments économiques en cause soient traités de façon générale, plutôt que de façon ponctuelle comme c'est le cas trop souvent.

Finalement, en dépit d'une carence d'information strictement scientifique, nous croyons qu'il existe suffisamment d'information pertinente pour permettre un jugement global de la situation. Les marais constituent des habitats rares, qui abritent dans plusieurs cas des espèces en danger, et qui en tout cas ont une impor-

tance écologique reconnue. Dans un tel contexte et face aux pressions de développement qui ne cesseront de venir avec les années, nous recommandons que tous les marais salés qui restent soient protégés de façon complète et permanente.

Q. (monsieur Maurice) Plusieurs groupes voués à la protection de l'environnement ont suggéré de racheter les terres privées faisant partie des marais de Kamouraska et le ministère de l'Environnement du Canada s'est dit prêt à en acheter. Avez-vous fait des efforts en vue de promouvoir un projet de rachat de ces terres auprès de la population locale qui aurait peut-être accepté un tel projet plutôt que de demander la construction ou la réfection des aboiteaux? N'est-ce pas là un élément du dossier que des organismes comme le vôtre auraient dû faire valoir auprès de ces producteurs agricoles?

R. Notre but n'a jamais été d'affirmer qu'il serait économiquement rentable de remettre les marais de Kamouraska à leur état naturel même si ce pourrait être le cas pour la société québécoise. Nous faisons d'ailleurs l'objet de critiques du fait que nous ne sommes pas de la région et que nous intervenons dans une question qui semble purement locale alors que ce n'est pas le cas. De plus, dans notre mémoire, nous vous présentons un extrait d'un tout nouveau document du MLCP où il est révélé que la valeur de l'utilisation non consommatrice des marais est deux fois plus importante que leur valeur de consommation (la chasse). Nous venons tout juste de former un front commun en vue d'identifier les sites naturels d'importance au Québec et de trouver les mesures de protection nécessaires; comme nous sommes des bénévoles, il ne nous est pas encore possible d'établir des contacts à l'échelle du Québec.

Q. (monsieur Giroux) Dans le présent débat, beaucoup d'attention a été accordée à la ligne de partage entre le domaine privé et le domaine public. N'est-ce pas dû au fait que le Règlement général relatif à l'évaluation et à l'examen des impacts sur l'environnement soustrait les travaux pour fins de drainage agricole sur les terres privées? Ne croyez-vous pas que si ledit règlement avait retenu comme critère d'inclusion ou d'exclusion un critère autre que celui de la propriété privée, la présente discussion n'aurait pas été nécessaire?

R. Je suis bien d'accord. Nous recommandons d'ailleurs que des amendements soient apportés au Règlement et à la Loi sur la qualité de l'environnement en vue de prévenir d'autres cas et faire en sorte que la présente situation ne se répète pas pour les mêmes raisons.

Q. Pour votre organisme, serait-il suffisant de réintroduire cet aspect dans le Règlement ou appuyez-vous la Société linnéenne du Québec et le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche qui demandent une législation sur les habitats ou les zones humides?

R. Nous croyons qu'il est très important d'accorder une reconnaissance officielle aux marais; c'est pourquoi nous préconisons une nouvelle conception de ce qu'ils sont. Nous n'appuyons pas nécessairement la proposition de la Société linnéenne mais toute proposition allant

dans le même sens.

Q. (monsieur Carpentier) Dois-je conclure que pour décider de l'usage des marais dans leur ensemble ou en différentes parties, vous préconisez de considérer l'habitat de façon globale, incluant l'eau, la végétation et la faune?

R. C'est exactement cela. Nous espérons avoir apporté quelque chose de neuf.

2.2.4 Madame Fabienne Lavoie, Corporation de développement des ressources du Kamouraska

En avant-propos, madame Lavoie précise que la Corporation de développement des ressources du Kamouraska est un organisme bénévole et volontaire composé de 15 membres qui s'activent à divers projets de connaissance et de mise en valeur des ressources humaines et matérielles du Kamouraska, dans une attitude de respect et de protection du milieu. La Corporation préconise un développement intégré des ressources mettant en relief le patrimoine écologique et historique du Kamouraska. Pour arriver à la concertation des différents agents de développement, elle a formé un comité regroupant les représentants des divers secteurs d'activités de la région. Celui-ci verra à choisir les moyens à retenir pour élaborer un plan d'aménagement intégré des ressources du territoire.

Le mémoire de la Corporation lu par madame Lavoie est rapporté ici quasi intégralement.

1. *LES BATTURES, POUMONS ET GARDE-MANGER DU FLEUVE*

La Corporation de développement des ressources du Kamouraska a effectué une recherche détaillée sur la flore, la faune et les facteurs géographiques, morphologiques et climatiques influant sur cet écotone que constituent les battures. Cette recherche a porté sur les cinq points suivants:

a) *L'écotone*

Un écotone est une zone de contact entre deux écosystèmes très différents. Le marais est à la fois le point de rencontre entre un milieu terrestre et un milieu marin soumis à l'influence de la terre, de l'air et de la mer. La flore et la faune ou l'une des deux est en conséquence plus importante dans les marais que dans l'un ou l'autre des milieux mis en contact permanent. Le marais à spartine est l'écotone le plus productif au monde après les forêts équatoriales. Environ 95 % des marais à spartines du Québec se rencontrent dans l'estuaire du Saint-Laurent, particulièrement dans la région de Kamouraska.

b) Les zones de végétation

Sur l'estran, le type de végétation que l'on rencontre dépend du temps d'immersion qu'il subit. La première zone est celle de la spartine alterniflore soumise à un gradient d'immersion qui varie de 100 % à 9 % du temps à cause d'une variation altitudinale d'environ deux mètres. Onze espèces floristiques nouvelles s'y retrouvent à mesure que le temps d'immersion diminue.

La deuxième est la zone de spartine étalée soumise à un gradient d'immersion qui varie de 9 à 5,7 % sur une variation altitudinale de 0,5 mètre. La diversité floristique augmente avec la diminution du temps d'immersion: 21 espèces. Dans cette zone, les marelles sont plus nombreuses, dues à l'action simultanée des glaces, de l'érosion et de la salinité.

La troisième zone est composée d'herbaçaie salée. Trente-cinq espèces de plantes et d'arbustes s'y retrouvent et servent de ceinture arbustive des marais avec la terre ferme.

c) Les facteurs déterminants

Les facteurs agissent en synergie. Celle-ci constitue l'action coordonnée de plusieurs organes à l'accomplissement d'une fonction. Le facteur prépondérant est le temps d'immersion. D'autres facteurs influencent de façon significative: la localisation du Saint-Laurent sur la planète par rapport à la déclinaison du soleil et de la lune, les courants des marées, les conditions météorologiques.

d) La faune avienne

Soixante-dix-sept espèces d'oiseaux ont été recensées dans les marais de Kamouraska par les biologistes Gauthier, Lehoux, Rosa. Outre le Canard noir, 27 espèces peuvent se retrouver dans ces marais pendant la période de reproduction. L'activité alimentaire se pratique habituellement à marée haute. Le Pinson à queue aiguë est l'espèce qui dépend spécifiquement de ce milieu, sa distribution est intimement reliée aux marais saumâtres et aux endroits humides où croissent des spartines. Le marécage est utilisé comme aire de repos et/ou d'alimentation et/ou de reproduction.

Selon le rapport Lehoux, Gauthier, Rosa, la Grande Oie blanche totalise à elle seule 73 % de l'utilisation totale que font les oiseaux de la région de Kamouraska. Elle se nourrit exclusivement des rhizomes de la spartine alterniflore et du scirpe maritime dans les deuxième et troisième zones de végétation des marais.

e) La production primaire

La propriété spécifique de la spartine réside dans sa capacité remarquable de capter et d'utiliser l'énergie solaire par le phénomène de la photosynthèse fournissant un apport d'oxygène nécessaire aux organismes afin qu'ils puissent jouer, entre autres choses, leur rôle de décomposeurs et de recycleurs. Outre le fait de stabiliser par un treillis de racines et de rhizomes, un substrat vaseux très malléable, la végétation ripicole de ce marais favorise, au cours de l'été, une sédimentation par le ralentissement de la vitesse des courants, provoquant ainsi un apport continuel d'éléments nutritifs. Toutes ces activités que remplissent les différents organismes du marécage, soit celle de capter, sédimenter, filtrer, décomposer et recycler équivalent au travail d'une véritable usine d'épuration de traitement tertiaire.

Selon le rapport Gauthier, Lehoux, Rosa, la valeur annuelle de la capacité de support d'un marécage se chiffre à 10 000 $ l'hectare. (1 hectare = 10 000 m^2). Ainsi, la valeur des marais de Kamouraska pour Saint-Denis - Saint-Louis (250 hectares) serait de 2 500 000 $ environ et de 3 500 000 $ pour Saint-Louis - Saint-Germain.

f) La biomasse

La biomasse se compose de toute une multitude d'espèces et d'organismes différents qui appartiennent à la chaîne trophique. En rendant disponible et assimilable immédiatement à toute la faune aquatique une panoplie d'organismes donc autant de diètes différentes, le marécage intertidal agit comme une véritable fabrique de nourriture pour la faune estuarienne. L'on rapporte d'ailleurs que 75 % des espèces de poissons pêchées dépendraient à un moment ou l'autre du marécage intertidal. Seize espèces dont l'anguille d'Amérique et la crevette des sables fréquentent assidûment les marais. Selon l'échantillonnage du biologiste Dutil, la crevette des sables est surtout abondante à la fin de juillet et au début d'août. Elle se nourrit par filtration de particules en suspension et y joue un rôle important dans la remise en circulation des éléments minéraux présents dans le milieu.

2. LA CONSIDÉRATION AGRICOLE

L'Étude de Lucius Belzile, agronome de la ferme expérimentale d'Agriculture Canada à La Pocatière, révèle que le potentiel des sols agricoles déjà existant du comté de Kamouraska est sous-exploité et qu'il serait possible dans l'état actuel des connaissances d'en augmenter la productivité d'au moins 40 %. Présentement 31 % des producteurs exploitent leur sol à 80 % de leur possibilité, alors que 42 % ne retirent de leurs sols que 40 à 80 % de leurs pos-

sibilités.

Les terres du comté auraient donc avantage à être mises en valeur avant de récupérer des sols à vocation écologique. Ainsi, on pourrait drainer les terres au sud de la route 132 et construire des aboiteaux à la limite supérieure du marécage intertidal sans créer d'incidences sur cet habitat naturel.

3. LES CONSIDÉRATIONS SOCIALES ET CULTURELLES

Une préoccupation constante des cultivateurs du Kamouraska fut le respect et la mise en valeur des milieux naturels. Observateurs et interprètes de la faune et de la flore, ils privilégient des aménagements qui respectent les habitats particuliers. Ces aménagements permettent de cultiver plus adéquatement leurs terres. Un aboiteau est une digue avec clapets permettant l'irrigation; il a une valeur historique et culturelle. Des organismes, en collaboration avec les cultivateurs, ont retenu divers moyens de connaissance et d'appréciation de cette technique de drainage.

4. LE MARÉCAGE INTERTIDAL, UN INTÉRÊT COLLECTIF

Le marécage intertidal de la région de Kamouraska est internationalement reconnu comme un système jouant un rôle essentiel à la survie des espèces terrestres, aviennes et aquatiques. C'est un devoir pour chaque citoyen d'assurer aux générations futures un héritage complet de notre patrimoine écologique. Nous ne pouvons ignorer le fait qu'une espèce vivante est détruite à chaque jour. Notre Corporation est sensibilisée à ce problème et veut agir concrètement et rapidement.

5. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Les quatre recommandations suivantes ont été adoptées à la majorité par notre conseil d'administration:

a) Que l'arrêt des travaux soit déclaré et qu'un moratoire soit décrété.

b) Qu'une loi protège les zones côtières et en régisse l'utilisation.

c) Que des études soient amorcées afin de mieux connaître les milieux marécageux et leur rôle écologique.

d) Que les marais salés de l'estuaire, en particulier, ceux de Kamouraska, soient légalement reconnus comme milieux d'intérêt national.

6. ANNEXE

Quant aux utilisations possibles des battures, il faudrait considérer les six propositions suivantes:

a) Aménagement de sentiers d'interprétation: cinq sites sont retenus: la pointe de Rivière-Ouelle, l'anse Saint-Denis,

le cap au Diable, la baie de Kamouraska, la pointe de Saint-André.

b) *Réfection et utilisation de certains quais, plus particulièrement celui de Rivière-Ouelle, pour faciliter la navigation de plaisance, sportive et commerciale.*

c) *Utilisation de l'argile pour fin thérapeutique.*

d) *Élevage de phytoplancton et d'huitres.*

e) *Utilisation des algues et varech.*

f) *Revalorisation de certains sites historiques: exemple le* "Berceau de Kamouraska".

Q. (madame Villeneuve) Êtes-vous un groupe formé de gens d'ici?

R. Oui et notre territoire couvre tout le comté de Kamouraska.

Q. Sur quoi vous basez-vous pour affirmer que le marais à spartine est l'écotone le plus productif au monde après les forêts équatoriales?

R. C'est une information qui me vient de la Fédération québécoise de la faune.

Q. (monsieur Maurice) Depuis combien d'années la Corporation existe-t-elle?

R. Depuis trois ans.

Q. (monsieur Dunnigan) La Corporation compte combien de membres?

R. Quarante.

Q. Y a-t-il des producteurs agricoles?

R. Non, mais il y a une ou deux épouses d'agriculteurs dont l'une siège sur le conseil d'administration et un fils d'agriculteur.

Q. (monsieur Maurice) D'une part, vous recommandez l'arrêt immédiat des travaux de même qu'un moratoire; d'autre part, les avantages du marais que vous faites valoir se situent au niveau du rôle des zones de spartine étalée et de spartine alterniflore, lesquelles ne sont pas touchées de façon significative par le présent projet d'aboiteaux. À ce moment-là, je me demande comment votre recommandation est reliée au contenu de votre mémoire.

R. Depuis la première séance de consultation publique, j'ai été informée que le marais se faisait gruger à la fois par la marée et la ceinture arbustive; cette dernière peut être détériorée par la présence de l'aboiteau, ce qui veut dire que l'échange de nutriments entre les deux zones est limitée; à long terme, le marais sera cofncé.

Q. Dans votre esprit, l'ensemble de votre mémoire justifie-t-il pleinement l'arrêt immédiat des travaux?

R. Oui, mais je vous mentionne à nouveau que ces recommandations ont été acceptées à la majorité par notre conseil d'administration; il n'y avait donc pas unanimité à ce propos.

2.2.5 Monsieur Raynald Gagnon, Conseil de la faune du Québec

Monsieur Gagnon fait lecture du mémoire que nous reproduisons intégralement.

Le Conseil de la faune, organisme consultatif au ministre du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, a transmis en décembre 1979, un avis au ministre Lessard sur les aboiteaux de Kamouraska.

Les raisons invoquées dans la préparation de cet avis étaient basées sur le fait que "chaque espèce de la faune et de la flore indigènes est porteuse d'une valeur intrinsèque qui prime toute utilisation". *À ce moment-là et depuis, le Conseil a analysé et étudié l'ampleur des données tant scientifiques qu'économiques, produites par des organismes reconnus, intéressés au projet d'endiguement des marais salés de Kamouraska.*

Les recommandations qui suivent à la fin de ce bref exposé sont issues des faits suivants:

Quatre-vingt-quinze pour cent des marécages intertidaux à spartine du Québec sont situés dans l'estuaire du fleuve Saint-Laurent et ils recouvrent, sur les deux rives, une superficie approximative de 3000 hectares.

Près de quatre-vingt pour cent de ces types de marécages intertidaux sont localisés sur la rive sud du fleuve, entre La Pocatière et Pointe-au-Père.

Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation entend récupérer pour des fins agricoles quelque 1300 hectares de ces marais salés, dont quelque 500 ont été ou seront amputés dans la seule région de Saint-Denis et de Kamouraska.

Pour le seul comté de Kamouraska, les pertes de surface de ces marécages sont de l'ordre de 45 % tandis que les gains possibles en terre arable, obtenus à même ces marécages, sont d'un peu moins de 1 %; cela s'avère disproportionné de façon inacceptable en 1982, compte tenu de nos connaissances actuelles sur l'importance des marécages estuariens.

Ces marécages jouent des rôles extrêmement importants et variés en terme de productivité biologique (plantes et invertébrés) ou comme agents de dépollution des eaux du fleuve.

Ces marécages sont aussi d'une importance capitale comme aire d'élevage de la sauvagine, en particulier du Canard noir, dont la population est présentement en régression.

En période de migration des oiseaux, l'utilisation de ces marécages atteint quelque 900 000 oiseaux-jours, dont 70 % par la Grande Oie blanche.

Les digues construites dans la baie de Kamouraska n'ont jamais été fonctionnelles depuis leur installation vers les années 1937-1940 du fait que leur emplacement, trop avancé dans le fleuve, les a soumises aux effets destructeurs des vagues et marées.

Les travaux d'endiguement en cours sont encore voués aux mêmes avaries par la mer et les vagues.

Tous les États côtiers américains et plusieurs pays dont les Pays-Bas ont décrété des lois sévères visant à protéger les marécages salés.

En conséquence, les membres du Conseil de la faune, saisis de cet envahissement des rives du fleuve et de l'importance biologique de ces marécages, recommandent:

1. *que l'on respecte l'intégrité de la superficie de tous les marécages intertidaux du territoire québécois jusqu'à la partie supérieure de l'herbaçaie,*
2. *que les aboiteaux déjà construits dans la baie de Kamouraska soient rendus inopérants, quel que soit leur stade de progression à ce moment-ci, et que d'autres soient construits à la limite des terres cultivées en 1979,*
3. *que les propriétaires riverains soient informés de l'impact international que jouent les marécages intertidaux, qu'ils soient sensibilisés et invités à collaborer à la protection de ces milieux.*

Q. (monsieur Dunnigan) Aux trois recommandations que vous venez de formuler, ne pourrait-il pas s'en ajouter une quatrième pour que les producteurs agricoles concernés soient dédommagés en vue d'obtenir une compensation pour leurs pertes de revenus?

R. Le Conseil de la faune est certes d'accord avec votre suggestion. Selon moi, l'idéal serait que ces terres soient reconnues d'intérêt public de la même façon que l'a fait le gouvernement canadien à l'Isle-Verte.

Q. Quel poste occupez-vous au sein du Conseil de la faune?

R. J'en suis le président.

Q. Seriez-vous prêt à retourner devant votre Conseil en lui suggérant d'ajouter une recommandation de cette nature?

R. Oui.

Q. (monsieur Carpentier) Vous affirmez que le MAPA entend récupérer, pour des fins agricoles, 1300 hectares de marais; d'où vient ce chiffre?

R. Je ne suis pas en mesure de vous le dire du fait que le présent mémoire a été rédigé à l'intention du ministre Lessard en 1979. Nous ne faisons aujourd'hui que le rendre public.

Q. Dans l'hypothèse de la disparition des aboiteaux, le Conseil a-t-il examiné une formule d'usage susceptible d'impliquer les propriétaires actuels de ces terres?

R. Ce point n'a pas fait l'objet de propositions concrètes dans le cadre du présent débat. Plusieurs de nos membres sont des chasseurs qui vont pratiquer leur sport favori dans divers États américains où l'utilisation de la sauvagine par les agriculteurs est très intense et suscite ainsi des revenus importants. S'il y a lieu, nous serons heureux de formuler notre point de vue à ce propos et d'y apporter notre collaboration.

Q. (monsieur Brosseau) Qu'est-ce au juste que le Conseil de la faune du Québec?

R. C'est un organisme composé de 15 membres plus un secrétaire qui en est membre d'office. Les membres sont nommés par le ministre du Loisir, de la Chasse et de la Pêche en vue de le conseiller sur toute question reliée à la faune, y compris les habitats de même que sur les problèmes que rencontrent les adeptes de la chasse et de la pêche. Les membres ont un mandat d'un an; ils sont issus de diverses régions du Québec et ils sont représentatifs de leur milieu.

Q. (monsieur Maurice) Il est écrit dans votre mémoire que *"les travaux d'endiguement en cours sont encore voués aux mêmes avaries par la mer et les vagues"*, ce qui signifie que les aboiteaux présentement mis en place par le MAPA ne valent guère mieux que les anciens et qu'ils sauteront lors d'une violente tempête. Le Conseil de la faune a-t-il la compétence pour porter un tel jugement?

R. Au moment où notre rapport a été écrit, nous n'avions pas nécessairement toutes les compétences scientifiques requises mais nous avions des ingénieurs dont l'un a étudié sérieusement la question et s'est rendu sur le terrain. Selon nous, il n'a pas été démontré avec une certitude absolue que l'efficacité de ce système est hors de tout doute. Personnellement, je continue à avoir des doutes très sérieux à ce propos. J'ai visité les plus récents aboiteaux et l'un d'eux

était inopérant à cause de la présence d'une épinette.

Q. (monsieur Carpentier) Le Conseil songe-t-il à étudier le statut que l'on devrait accorder à certains marais qu'il y aurait lieu de protéger?

R. Oui. Au niveau du Conseil, il y a une sensibilisation de plus en plus grande en vue d'avoir une compréhension au niveau des habitats, qui sont le fondement même de la qualité de nos ressources fauniques au Québec. Trop souvent par le passé, l'on a eu tendance à intervenir par réglementation, de façon ponctuelle, sur des détails plutôt techniques et l'on a négligé les habitats, le point le plus essentiel.

Q. Précisément, si vous connaissez des habitats qui mériteraient d'être protégés, c'est-à-dire de ne pas être affectés à d'autres usages qui les feront disparaître, avez-vous déjà soumis des propositions qui viendraient légalement confirmer cette forme de protection?

R. Le Conseil siège à huis clos; lorsque nous rendons un document public c'est parce que nous en avons eu l'autorisation. Dans cette optique, vous comprendrez qu'il ne m'est pas possible de répondre à votre question.

PRÉSENTATIONS AU CONSEIL DE COMMENTAIRES VERBAUX

Madame RÉJEANNE BEAULIEU, productrice agricole de Kamouraska, remercie d'abord le représentant du ministère des Transports pour son exposé; en effet, cela fait 10 ans qu'elle-même et ses voisins réclament que soient abaissés de deux pieds le fossé le long de la route 132 de même que les ponts pour traverser l'eau. À chaque année, le Ministère leur répondait de faire leurs travaux au nord de cette route et qu'après cela, il effectuerait les siens.

En ce qui concerne l'achat des terrains par le gouvernement du Canada, madame Beaulieu affirme que c'était la première fois qu'elle en entendait parler même si celui-ci y songeait depuis 1975. Elle précise que de 1979 à 1982, l'on a procédé de la mauvaise façon avec les producteurs agricoles en les accusant de s'être accaparé des terrains, sinon de les avoir volés. Elle ajoute que si elle devait acquérir maintenant les terres qu'elle possède au nord de la route 132, il lui en coûterait de 18 à 20 000 $.

Madame Beaulieu se dit d'opinion que si l'on veut assurer la relève agricole, le drainage des terres au sud de la route 132 se doit d'être effectué dans les meilleurs délais. En effet, dans ces terres, la récolte diminue progressivement du fait qu'il devient de plus en plus difficile de les travailler avec la machinerie agricole; cette dernière ne peut se rendre à plus de 12 pieds des fossés lorsque ce n'est pas

---

* Le président du Conseil consultatif de l'environnement, monsieur P. Réal L'Heureux, a formulé une mise au point à ce propos dans une réponse à monsieur Jean-Paul Pelletier (voir le précédent procès-verbal).

16 et même davantage. Cette superficie non utilisable devient importante lorsque les terres ont un mille de long.

Enfin, madame Beaulieu répond à un certain nombre de questions formulées par les membres du Conseil. Pour un fossé à ciel ouvert, suite à la pose d'un drain, elle sème quatre rangs de pommes de terre sur un mille de long, ce qui donne 400 quintaux (1 quintal équivaut à 100 livres). Pour des céréales (toujours les mêmes dimensions: 12 pieds de large, un mille de long), la récolte est de 140 minots de plus pour un fossé (généralement il y en a quatre à combler); un minot d'avoine correspond à 34 livres, un minot d'orge à 48 livres et un minot de blé à 60 livres. À l'automne 1981, l'achat de chaux lui a coûté 504,74 $; sur ce montant, le MAPA a alloué 75,81 $. Madame Beaulieu conclut que le sol de ses terres a été analysé en 1979 et qu'il lui a été recommandé d'appliquer trois tonnes de chaux à l'acre aussi bien pour les terres au sud que pour celles au nord de la route 132.

Q. (madame Pellerin) Si un ministère faisait une offre d'achat à vous-même et à vos voisins, combien de producteurs agricoles seraient tentés de vendre?

R. Dans la baie de Kamouraska, aucune terre n'est présentement disponible. Au nord de la route 132, j'ai 24 arpents de terre. Je ne suis évidemment pas intéressée à en acheter une autre de la même superficie qui serait située à 10 milles de chez moi. Le 10 novembre 1980, nous étions cinq personnes lors d'une rencontre avec les autorités du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, dont le ministre et le sous-ministre. On nous offrit alors 1,50 $ l'arpent.

Q. (monsieur Brosseau) Jusqu'à maintenant, l'on nous a dit que tout le projet des aboiteaux en était un de drainage des terres agricoles; je comprends maintenant mal que l'on soit réticent à vendre des terres auxquelles on ne semblait pas accorder trop d'importance.

R. Depuis 1979, on s'y est pris de fort mauvaise façon en vue de nous amener à faire des concessions; on aurait d'abord dû nous consulter plutôt que de nous faire systématiquement la guerre. Nous sommes 23 propriétaires dans la baie de Kamouraska entre Saint-Denis et Saint-Louis, et des personnes de l'extérieur sont venues nous faire des menaces en prenant tous les moyens pour bloquer des projets que nous réclamons depuis 20 ans.

Monsieur YVON PELLETIER, relève agricole, trappeur et chasseur de Saint-Denis, soulève un certain nombre de points. Il note entre autres que:

1) Les biologistes et les écologistes devraient se montrer plus coopératifs avec les producteurs agricoles directement touchés par le projet des aboiteaux.

2) Certains scientifiques laissent de côté les aspects qui ne sont pas favorables à leurs études et se permettent de présenter des diaporamas qui ne sont pas pleinement conformes à la réalité (allusion à la présentation de monsieur Denis Lehoux du ministère de l'Environnement du Canada; voir le

précédent procès-verbal).

3) Les membres du Conseil consultatif de l'environnement devraient visiter les lieux plutôt que de ne se fier qu'aux témoignages entendus dans le cadre de la présente consultation.

4) L'aboiteau de Saint-Louis/Saint-Denis est situé au bon endroit et fonctionne très bien. Ce n'est pas là qu'on y a trouvé des épinettes. Il a été érigé en tenant compte de la rétention hydraulique du sol, de la nappe phréatique, etc.

5) Il ne serait pas souhaitable de placer l'aboiteau sur la route 132; cela serait dangereux et ça créerait des problèmes.

6) Sans attendre le gouvernement, les producteurs agricoles ont refait l'aboiteau, il y a 10 ans, et ils sont très heureux de la rentabilité de leurs terres. Sur la sienne, il n'a pas été nécessaire de chauler; le pH se maintient autour de 5,3 et la production est bonne pour plusieurs cultures dont la pomme de terre.

7) Il n'est pas tout à fait exact de prétendre que si l'on égoutte un sol, on en augmente l'acidité. À son avis, plus on égoutte un sol en ayant recours au drainage souterrain, moins l'acidité du sol se manifeste. Cette dernière peut être contrôlée par le chaulage et le drainage; à défaut d'égoutter le sol, chauler devient tout à fait inutile.

Monsieur GILLES AUDET, arpenteur géomètre au ministère de l'Environnement, précise que dans notre société chaque professionnel a son jargon, ce que l'on appelle communément sa déformation professionnelle. Ainsi, l'ingénieur travaille avec un niveau, l'arpenteur avec un "*transit*", l'avocat avec la jurisprudence et les lois, le biologiste sur la flore et la faune, le botaniste avec les plantes, le cartographe avec des photos aériennes.... Il est bien évident qu'entre ces professionnels, il n'y a pas de langage commun et qu'entre les professions, il existe des zones non couvertes par aucune d'entre elles.

Monsieur Audet ajoute qu'il n'a pas hésité à prendre son niveau et à suggérer aux arpenteurs géomètres d'utiliser cet instrument pour établir des cotes d'élévation. Il note qu'il n'est pas plus facile d'établir la ligne entre le domaine public et le domaine privé que de délimiter un terrain entre deux voisins. Il rappelle alors le proverbe chinois que "*tout croit sauf le terrain*", ce qui implique la nécessité de le partager pour la faune, l'agriculture ou tout autre usage; le problème vient alors du fait que l'on veut toujours que ça soit l'autre qui paye, jamais nous.

Monsieur Audet souligne que l'on vit présentement un dialogue de sourds alors que l'on devrait avoir le respect les uns des autres; ce n'est pas en traitant autrui d'archaïque que l'on va faire avancer un dossier. Il est primordial d'éviter toute radicalisation qui contribue à lever un groupe contre un autre; bien au contraire, l'on doit vivre

selon les principes de respect mutuel qui nous ont été transmis par l'enseignement chrétien. C'est ainsi que l'on bâtira un Québec où il fera bon vivre, de conclure monsieur Audet.

Monsieur DENIS LEHOUX, ministère de l'Environnement du Canada, affirme que le diaporama qu'il a présenté la veille n'est pas assez nuancé en ce qui concerne la présence des mammifères dans le marais et il s'en excuse. Il précise que le Service canadien de la faune n'a jamais affirmé que tout le cycle vital des espèces comme le renard roux et le chat sauvage se passait dans le marais, puisque ces animaux y séjournent peut-être d'un à trois pour cent du temps; de plus, il n'a jamais dit que le trappage se faisait dans le marais. Il ajoute que le Service se demande ce qu'il adviendrait d'eux dans l'éventualité de leur disparition; c'est donc une voie ouverte à la recherche.

Monsieur JEAN-MARIE PELLETIER, producteur agricole et trappeur de Saint-Denis, note d'abord que les chats sauvages et les renards roux vivent dans les montagnes et ne viennent dans les marais que pour y manger de la charogne. Il se rappelle qu'il y a une trentaine d'années, au moment où les aboiteaux étaient fonctionnels, il y avait beaucoup de gibier dans les champs et que celui-ci a disparu lorsque les aboiteaux se sont brisés. Depuis qu'il a réparé une partie de celui-ci, le Canard noir est revenu couver dans ses champs. Monsieur Pelletier se dit d'avis que la diminution du gibier pourrait peut-être s'expliquer par la façon dont il a été chassé; comme les canards sont souvent tirés plus loin qu'ils ne le devraient, beaucoup sont trouvés morts dans les champs et sur le bord du fleuve.

Dans un autre ordre d'idées, il souligne que l'arrêt du projet des aboiteaux signifierait pour plusieurs producteurs agricoles une très importante diminution de leurs récoltes, alors que lui-même a grandement amélioré la terre de son père qui est cultivée depuis de nombreuses années. Déjà, l'arrêt des travaux en 1979 a entraîné pour plusieurs agriculteurs, des pertes incalculables.

Enfin, il mentionne que les aboiteaux ont contribué à l'entreprise des chemins d'hiver en assurant une meilleure protection à la route 20 et dans une certaine mesure, à la 132. Il se demande quels torts ils ont pu causer s'ils ont fait en sorte que moins d'automobilistes sont demeurés en panne sur ces routes lors de tempêtes.

Monsieur ADRIEN LÉVESQUE, producteur agricole de Saint-Denis, commente certaines opinions émises au cours de la présente consultation publique. Il considère d'abord que l'expression "*endiguement des marais*" n'est pas très claire du fait que l'ancien aboiteau était situé sur la terre ferme et non dans le marais. On a aussi fait mention de "*rendre l'aboiteau inopérant*"; il voudrait bien que quelqu'un lui dise de quelle façon se fera alors le drainage en vue de remédier aux difficultés de cultiver des terres fort mal égouttées. Au dire de monsieur Lévesque,

si monsieur Gagnon du Conseil de la faune du Québec a pu affirmer que les agriculteurs retiraient des revenus importants, il lui demande plus de précisions à ce propos parce que ni lui-même ni les agriculteurs concernés par le projet des aboiteaux n'en ont retiré un traître sou.

Commentant le diaporama présenté la veille par le ministère de l'Environnement du Canada, monsieur Lévesque se demande comment il se fait que des caches pour le canard aient pu être amenées où on le suggérait puis qu'aucun agriculteur n'en a placées sur ses terrains. Il demande à monsieur Lehoux de lui préciser d'où proviennent ces caches puisque les producteurs agricoles ignoraient la présence de celles-ci jusqu'au moment du visionnement du diaporama. Enfin, il note une grande confusion à propos de la valeur des terres agricoles contiguës aux aboiteaux puisque le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche les évalue à 1,50 $ l'arpent alors que d'autres intervenants ont laissé entendre qu'elles valaient des millions.

Q. (monsieur Maurice) Est-ce que je me trompe en affirmant que la réfection des aboiteaux constitue un projet des gens du milieu auquel ils tiennent beaucoup et que le gouvernement les aide par l'entremise du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation?

R. Il s'agit d'un projet réclamé par les gens du comté de Kamouraska depuis au moins 15 à 20 ans.

Q. (madame Pellerin) Il est écrit dans le rapport du Conseil de la faune du Québec que les travaux d'endiguement en cours sont encore voués aux mêmes avaries par la mer et les vagues. J'aimerais que le responsable du dossier de la réfection des aboiteaux élabore quelque peu sur les risques de bris avec les nouvelles constructions.

R. (monsieur GAÉTAN GOURDE, ministère de l'Agriculture) En ma qualité d'ingénieur, il m'est impossible de donner une garantie absolue sur tout ouvrage de travaux publics. Nous croyons que les aboiteaux et les dispositifs d'évacuation imaginés et conçus avec les moyens à notre disposition vont résister aux plus grosses marées même si les spécialistes du Service canadien de la faune prétendaient le contraire dans leur diaporama présenté en 1979. Il y aura bientôt cinq ans que l'aboiteau de La Pocatière/Rivière-Ouelle a été érigé, ce qui représente la période normale d'accréditation des travaux publics en génie et nous nous dirigeons vers une accréditation de 100 %; il en est également ainsi pour les 11 dispositifs d'évacuation construits dans le cadre des trois premières phases de nos travaux. Quant à la digue érigée en 1977, la végétation la recouvre maintenant entièrement et l'on n'a signalé aucun bris dû à l'érosion. Au cours des quatre dernières années, l'on a enregistré deux des plus hautes marées jamais observées depuis une trentaine d'années et le tout a très bien résisté.

En réponse à monsieur Jean-Marie Pelletier, monsieur Lehoux du Service canadien de la faune précise que la diapositive illustrant une cache dans le marais a bel et bien été prise dans le marais de Saint-Denis/

Saint-Louis, l'année de la réfection de cet aboiteau; l'on pouvait alors compter douze ou treize caches dans le marais.

En réponse à monsieur Gourde, il ajoute qu'à La Pocatière, l'aboiteau se trouve dans l'herbaçaie salée alors que dans le marais de Saint-Denis/Saint-Louis, il est implanté entre la zone de spartine étalée et la zone de spartine alterniflore, ce qui veut dire que le temps d'immersion et de l'action des glaces n'est pas le même.

2.2.6 Monsieur Raynald Gagnon, Société québécoise du plein air

Monsieur Gagnon précise d'abord qu'il n'est pas le représentant de la Société mais qu'il n'en est que le porte-parole du fait qu'il devait nécessairement venir à la présente consultation pour représenter un autre organisme. Il est donc convenu que le mémoire sera lu intégralement et que sa présentation ne sera pas suivie d'une période de questions.

L'intérêt que la Société québécoise du plein air porte aux marais de Kamouraska lui vient de ses membres. En effet, ce sont d'abord ses membres du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie qui ont amené notre organisme à manifester son désaccord avec les projets du ministère de l'Agriculture de construire de nouveaux aboiteaux à la limite des marais telle que définie par ce dernier.

Nos membres, ce sont les bases, centres et services plein-air du Québec, et près de 2000 membres individuels et clubs, répartis sur l'ensemble du territoire québécois. Il nous arrive fréquemment de représenter leurs intérêts lors de consultations comme celle-ci. Nous intervenons tout particulièrement lorsque des éléments majeurs du patrimoine québécois sont menacés.

Voilà pourquoi, le 27 avril 1980, nous étions présents sur les aboiteaux, aux côtés de membres de la Fédération québécoise de la faune et du Club des ornithologues du Québec. Conjointement avec eux, nous avions préparé cette manifestation pacifique, assurant la communication entre les différents partenaires. On comprendra donc que la protection des marais de Kamouraska nous tient particulièrement à coeur.

1. LA MANIFESTATION DU 27 AVRIL 1980

Trois autobus et des dizaines de voitures étaient au rendez-vous. Une réunion de quasi-confrontation eut lieu avec les membres de l'Union des producteurs agricoles et des représentants très engagés du ministère de l'Agriculture. Il ressortit de cette réunion que les agriculteurs et les fonctionnaires étaient peu informés de la valeur reproductrice des marais, tant en ce qui concerne les oiseaux migrateurs qu'en ce qui concerne les poissons, l'anguille en particulier.

Après la rencontre, nous nous sommes dirigés vers les aboiteaux, guidés cordialement par les agriculteurs eux-mêmes. Cette visite nous a permis de constater deux choses.

a) Les travaux engagés représentaient bien plus que de simples réparations. On remplaçait quelques vieux pieux par un mur de terre de huit à dix pieds de haut, d'une largeur au sommet de près de dix pieds. De plus, en certains endroits, il s'agit d'un mur tout à fait nouveau. Nous estimons donc que sur ce point, le ministère de l'Agriculture n'a pas dit la vérité.

b) Les multiples conversations que nous les "visiteurs" avons eues avec les agriculteurs, nous ont fait clairement comprendre que leur appétit était loin d'être aussi grand que celui des fonctionnaires du MAPA. Les agriculteurs auxquels nous avons parlé semblaient vouloir se contenter de réfections sur la ligne des aboiteaux existants (n'englobant qu'une partie du marais) et mettaient bien peu d'espérance dans les nouveaux aboiteaux que le Ministère voulait situer beaucoup plus loin au large et qui devaient englober pratiquement tout le marais.

2. LES SUITES DE LA MANIFESTATION

Après la manifestation, tout le monde a cru que nous avions eu gain de cause et que le compromis auquel nous venons de faire allusion était accepté par tous. D'autant plus qu'un rapport gouvernemental favorisait fortement la conservation des marais.

Mais, sans tambour ni trompette, voilà le projet qui renaît. Sans avertir personne, en tout cas, sans faire de bruit, les bulldozers sont revenus. Nous croyions que cette façon cachottière de faire les choses était révolue. Le stratagème manque de franchise.

3. LA DÉROBADE DU MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

Nous n'avons pas l'intention d'entrer ici dans une discussion sur l'étendue des pouvoirs de tel ou tel ministère. Nous nous contenterons d'une affirmation: si la loi ne permet pas au ministère de l'Environnement du Québec d'intervenir dans un tel cas, c'est a) que la Loi sur la qualité de l'environnement est mal faite et b) que le ministère de l'Environnement ne protège pas l'environnement.

4. LE FOND DE LA QUESTION

Nous laisserons à d'autres d'argumenter sur la valeur économique des marais, c'est là une affaire de spécialistes. Pour nous, la valeur des marais de Kamouraska dépasse les simples calculs de rentabilité et cette valeur est visible à l'oeil nu.

Nous avons affaire à une partie de notre patrimoine naturel dont la dimension est limitée. Il a été établi que ces marais sont les plus importants du genre; s'ils sont détruits, ils ne pourront être remplacés. Ils ont donc toute la valeur d'une chose unique et irremplaçable; autrement dit, ils n'ont pas de prix.

Ceci veut dire que même si leur conservation ne rapportait rien au plan économique, il faudrait quand même les conserver, à cause de leur lien intrinsèque et nécessaire avec la vie sauvage dans la région et sur ce continent.

Une société comme la nôtre, cultivée, riche, malgré des difficultés économiques passagères, ne doit pas se permettre de longs débats sur cette question, car elle se juge elle-même. Il faut protéger les marais de Kamouraska.

2.2.7 Monsieur Jean-Paul Pelletier, producteur agricole de Saint-Denis

Monsieur Pelletier entreprend la lecture de son mémoire que nous reproduisons intégralement.

Je possède et exploite une ferme laitière bornée au fleuve Saint-Laurent. Je suis né à Saint-Denis et j'y vis depuis cinquante ans. Les observations remémorisées de mes connaissances acquises depuis mon tout jeune âge jusqu'à aujourd'hui, me permettent de vous présenter mon opinion sur les aboiteaux de Kamouraska.

1. LES MARAIS SALÉS ET LA FAUNE*

Ce que j'entends par marais salés, c'est ce que le va-et-vient des marées du fleuve échangent les eaux, à 50 % du temps, pour permettre à la plupart des espèces d'oiseaux migrateurs de se récréer et de se nourrir avec les insectes et les jeunes plantes qui y poussent. Ces dernières sont tendres et savoureuses environ pendant un mois. Quand les herbes deviennent longues et dures, les oiseaux les quittent et les abondonnent pour l'été.

Les marais que la marée inonde à 5 % du temps ne sont pas fréquentés. Les vases sèches ne sont pas propres et sont détestées par les oiseaux. Les plantes deviennent longues et embarassantes. Ces endroits ne constituent pas une grande source d'alimentation pour les oiseaux migrateurs, car les herbes sèches empêchent le réchauffement du sol pour permettre à de nouvelles tiges fraîches et savoureuses de pousser au moment où ils en ont besoin. Alors, il n'y a pas de problèmes pour eux. Sur les fermes à cette période, l'herbe commence à pousser dans les champs. Par milliers, ces oiseaux s'y rendent pour tout dévaster.

Les marais salés pour la nidification des oiseaux migrateurs: il arrive que certaines espèces ou de jeunes couples sans

---

* Les sous-titres ont été ajoutés par le signataire du présent procès-verbal.

expérience risquent leurs nids à des endroits qui leur paraissent propices durant la période des basses marées. Ils sont vite détruits par les grandes marées avant l'éclosion; ou encore, s'ils sont éclos, ils sont noyés à la première marée qui, plus froide et agitée par le vent, sera plus désastreuse. Alors, ils seront la proie de certains oiseaux carnivores ou encore, on les retrouvera morts dans les pêches.

Parlons en particulier de la nidification des Canards noirs et des espèces qui les rapprochent. Ils utilisent des endroits ensoleillés, à l'abri des vents, susceptibles de ne pas être dérangés pendant la ponte, jusqu'au moment où leurs petits pourront survivre seuls. Les endroits qu'ils recherchent sont: le bord des grandes plaines, des rivières, des ruisseaux et des petits cours d'eau. D'après moi, au moins 95 % choisit ces endroits. Par contre, d'autres préfèrent les lacs. À ma connaissance, la distance du fleuve n'a guère d'importance. On en retrouve à des endroits aussi éloignés, comme à la Rivière-du-Loup, à Saint-Bruno, à quelque 20 km, ou encore au lac de l'Est à environ 45 km et en d'autres endroits, de sorte qu'au moment de la chasse, plusieurs oiseaux sont tués par les chasseurs sans avoir jamais connu le fleuve Saint-Laurent.

Quand l'aboiteau a été construit en 1938-40, les canards étaient peu nombreux sur les grèves en bordure du fleuve. Après la construction des aboiteaux vers 1945-50, nous avons constaté que les canards et beaucoup d'autres oiseaux de mêmes espèces, se nichaient spécialement du côté sud de l'aboiteau. Ainsi favorisé, leur nombre a augmenté considérablement.

Autrefois, l'Outarde et l'Oie blanche venaient en petits nombres; aujourd'hui, nous les accueillons en volées spectaculaires. À leur arrivée, au printemps, les marais sont encore recouverts d'une glace épaisse. Alors, ces oiseaux s'abattent dans nos champs et dévorent entièrement les feuilles et les racines des jeunes tiges des plantes qui s'y retrouvent. Ils laissent derrière eux le terrain dénudé, ce qui fait le désespoir des fermiers de voir ainsi détruire leurs champs par des oiseaux qu'on admire et qu'on doit protéger.

Je me permets de prendre quelques instants pour parler des animaux à fourrure. Je ne suis pas d'accord avec la majorité des informations qu'on nous projette par la tête en disant que les marais de Saint-Denis et de Kamouraska sont les seuls milieux de reproduction des animaux à fourrure.

Le raton laveur, pour sa part, ne va pas dans ces marais salés. Le renard roux tout comme le coyote font des randonnées pour récupérer des oiseaux morts. Je n'ai jamais vu des terriers de renards sur ces lieux. Pour le rat musqué, il ne faut pas être un trappeur d'expérience pour savoir

qu'il ne niche pas dans les limites où l'eau du fleuve remonte dans les canaux. Il peut seulement passer à l'occasion car il s'installe dans des fossés et des ruisseaux où l'eau n'est pas salée. Il choisit un ruisseau d'eau douce près d'un champ de céréales ou de légumineuses.

À l'automne, les marais salés ne sont pas aussi utiles qu'on le croit. Les oiseaux n'utilisent pas ces endroits. Ceux qui s'y trouvent sont en petits nombres, quelques-uns sont malades ou beaucoup trop jeunes pour fuir le danger. Ils seront donc la cible du chasseur maladroit et incapable d'évaluer la portée de son arme. Ceux qui sont en bonne santé vont se tenir sur l'eau et sur les vases en suivant le va-et-vient des marées. Ces oiseaux n'ont pas de problème à se nourrir car ils trouvent encore sur les fermes très éloignées, même dans les champs, de la verdure de deuxième coupe et des céréales en train de sécher. Comme des spécialistes, ils dévastent les récoltes.

2. LES MARAIS SALÉS ET LES CHASSEURS

C'est aussi le temps pour les chasseurs sans scrupules, ni permission, de faire une part de destruction, en circulant avec leurs véhicules dans les champs de céréales non récoltées ou dans les champs de chaume grainés dans lesquels le fermier a investi beaucoup d'argent, de temps et d'attention. Ces chasseurs poussent l'audace jusqu'à se construire des caches avec du grain en andains et des matériaux de clôtures et de branches qu'ils abandonnent sur place en partant. Ce qui fait encore le désespoir des fermiers qui devront ramasser tous ces débris nuisibles. Ils constateront aussi les pertes de céréales et les bris de terrain causés par les roues des véhicules.

3. LES MARAIS SALÉS ET LES ABOITEAUX

Les fermiers construisent des aboiteaux pour permettre le bon égouttement des terres par des cours d'eau, des décharges et des fossés, munis de vannes, qui ouvrent et ferment avec l'influence des marées. Ces aboiteaux doivent être construits à un endroit très précis pour être efficaces. Ils doivent être construits assez bas pour que le volume d'eau provenant des vannes puisse retourner au fleuve avec les débris apportés par les marées, qui autrement resteraient dans ces canaux.

Il serait inutile de construire ces aboiteaux si on les plaçait trop éloignés dans les terres, car le nettoyage des canaux ne serait pas possible par l'eau. Pour les fermiers, l'aboiteau comporte plusieurs avantages: par ses vannes, il permet aux eaux de surface de s'écouler rapidement pour que les récoltes ne subissent pas de dommages surtout au printemps et durant l'été, quand viennent les pluies diluviennes comme celles de 1981.

L'aboiteau étant bien fait, ses vannes fonctionnant bien, le canal intérieur étant d'une grande capacité d'entreposage, tout ça pourra sûrement permettre l'arrivée rapide et abondante des eaux provenant des terres plus hautes de Saint-Pascal et de Saint-Philippe. L'aboiteau ainsi fait permet aux fermiers d'entreprendre et de réaliser des projets de drainage. Ces projets rendront les fermes plus productrices d'au moins 30 % et ce, sur un très grand nombre d'acres au sud de la route 132.

Q. (madame Pellerin) Vous affirmez qu'il serait inutile de construire les aboiteaux si on les plaçait trop éloignés dans les terres; en sera-t-il ainsi si l'on décidait de creuser à nouveau les fossés au sud de la route 132?

R. Oui, puisque si les aboiteaux sont trop prêts de la route sans système d'entretien ou d'aménagement pour égoutter le canal intérieur, ce ne sera pas valable du fait que l'eau et les déchets ne retourneront pas à la mer.

En réponse à de brèves questions de messieurs Dunnigan et Maurice, monsieur Pelletier précise qu'il est propriétaire de 27 acres de sol au nord de la route 132 et de 100, au sud. À peu près la moitié de sa superficie de terrain au nord de ladite route est en culture; au sud de celle-ci, sa terre pourrait devenir productive moyennant un aménagement adéquat, c'est-à-dire par un bon drainage qui permettrait de mettre en culture 12,5 % de son terrain qui ne peut l'être présentement du fait que les fossés ne s'égouttent pas. Même si les canards et les oies vont venir se nourrir peut-être encore plus dans ses champs, il calcule que la mise en opération d'un aboiteau au bon endroit permettra à chaque producteur agricole de nourrir quelques vaches de plus; cela signifie plus de livres de lait à transporter et à transformer, ce qui va contribuer à créer des emplois additionnels dans le secteur de l'industrie laitière.

Q. (monsieur Giroux) Avez-vous été remboursés pour les travaux effectués à vos frais?

R. Nous n'avons rien obtenu pour les travaux du canal; en ce qui concerne les réparations faites en 1980, nous avons été partiellement dédommagés mais il nous a quand même fallu payer un certain pourcentage même si nous avons alors dû utiliser notre machinerie, fournir des matériaux et des balles de foin, etc.

Q. (monsieur Giroux) Pour que le nettoyage des canaux par l'eau soit possible, la marée doit atteindre quelle hauteur et venir combien de fois dans les canaux de l'aboiteau?

R. Elle doit venir suffisamment de fois pour éviter que les déchets coulent au fond des canaux et qu'il y ait envasement; les marées ne sont alors plus suffisamment importantes pour ramener tous ces détritus au fleuve. Je dirais qu'elle doit venir de 90 à 95 % du temps pour exercer un mouvement de va-et-vient assez fort.

Q. (madame Pellerin) Sur une terre drainée, avez-vous le temps de récolter votre grain avant l'arrivée massive des oiseaux migrateurs?

R. Dans notre région, la période de récolte se situe vers le 15 septembre; si nos terres étaient convenablement drainées, nous pourrions semer environ huit jours plus tôt, ce qui pourrait nous permettre de commencer à récolter dans les premiers jours de septembre. Nos récoltes seraient terminées au moment de l'arrivée massive des oiseaux migrateurs qui mangeraient alors les résidus.

2.2.8 Madame Claire Dumont, Société Provancher d'histoire naturelle du Canada

Madame Dumont fait immédiatement lecture du mémoire que nous reproduisons intégralement.

La Société Provancher d'histoire naturelle du Canada est heureuse de participer à des consultations publiques sur les battures de la province. Son implication dans ce dossier est liée au fait qu'un de ses objectifs vise à la conservation du milieu naturel. La Société possède quelques îles dans l'estuaire du Saint-Laurent, ses actions en ce sens sont donc portées d'une façon plus particulière dans ce secteur.

L'importance des battures tant au point de vue environnemental, économique, que social a déjà été démontrée dans de nombreux ouvrages. De ce principe découle que chaque intervention visant une utilisation des battures devrait être soigneusement étudiée et ce à tout point de vue, afin d'en favoriser une gestion rationnelle et ordonnée.

Le cas des battures de Beauport pour la construction de l'autoroute 440 a été l'occasion d'un débat productif pour plusieurs groupes et intervenants. Il a alors été démontré que les aspects de préservation et d'utilisation pluraliste étaient de toute première importance.

Nous ne croyons pas utile de répéter tous les arguments présentés à ce moment, mais nous déplorons que même après ce débat, certains s'approprient pour leur bénéfice certaines battures de la province. Nous référons ici à l'intervention du ministère de l'Agriculture dans les marais salés de l'estuaire du Saint-Laurent.

Nous ferons maintenant une brève présentation de notre perception de la situation actuelle dans ledit estuaire.

Est-il nécessaire de souligner à nouveau l'importance de ces marais:

1. Par leur rareté au Québec et dans toute l'Amérique du Nord, le gouvernement du Québec manquerait gravement à ses obligations nationales et internationales en laissant continuer l'actuel projet d'endiguement, qui menace la survie de cet écosystème déjà si en péril. En effet, nous ne possédons que quelques exemplaires de cet habitat et une bonne partie a déjà été récupérée pour des fins agricoles et d'autres utilisations, depuis le début du siècle.

2. Par sa richesse, ce site est reconnu comme un des systèmes écologiques les plus productifs autant au niveau de la faune marine, de la faune terrestre que de la faune ailée. Il constitue aussi un site pour les oiseaux migrateurs. Tout ceci correspond à des activités sociales ou économiques, soit la pêche, la chasse, le trappage, le tourisme et les activités diverses de plein air.

3. Par son action de dépollution du fleuve.

Ces rôles sont d'une extrême importance autant au point de vue environnemental, économique que social et il n'est pas acceptable que tout cela soit balayé pour l'avantage d'une minorité. Tout nouvel empiétement sur les marais se devrait d'être passé au crible avec des études d'impact approfondies avant d'être réalisé.

De plus, la rentabilité des terres ainsi récupérées pour l'agriculture est plus que douteuse si on considère le coût de construction et d'entretien de l'infrastructure nécessaire, puis des traitements à donner au sol pour qu'il devienne cultivable. Pendant ce temps, il se gaspille encore d'excellentes terres ailleurs au Québec. La collectivité québécoise paie, en cette période de récession, pour un projet où elle se trouve nettement perdante si on regarde tous les aspects de la question.

Le ministère de l'Agriculture semble faire fi de diverses études récentes et en cours ainsi que des recommandations du ministère de l'Environnement. Ce dernier a même été écarté du dossier et le projet semble vouloir être poursuivi en tenant compte uniquement des critères utilisés au début du siècle, quand il n'existait que pas ou peu de préoccupations environnementales. Aujourd'hui, en de nombreux endroits dans le monde, la nécessité de préserver ce type d'habitat ne fait plus aucun doute et ici nous mettons en jeu un élément important de notre patrimoine naturel, sans nous préoccuper d'analyser nos interventions à la lumière des plus récentes recherches. Pour la Société Provancher, cela est franchement inacceptable.

RECOMMANDATIONS

La Société Provancher d'histoire naturelle du Canada recommande donc que:

a) Dans un premier temps, un moratoire soit décrété pour tout projet d'endiguement ou autre au niveau des battures de la province.

b) Chaque projet qui modifie sensiblement le milieu soit précédé d'études d'impact.

c) Le ministère de l'Agriculture modifie sa politique de récupération des marais, en faveur de l'utilisation maximale des sols déjà exploitables.

d) Que le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche et le ministère de l'Environnement fassent une proposition de création d'un parc de conservation et d'une réserve faunique au niveau des marais salés de l'estuaire du Saint-Laurent. Ce site répond à tous les critères pour un tel parc et son apport serait plus positif à tous les points de vue.

Nous osons espérer que nos recommandations seront considérées. Il n'appartient pas aux sociétés à but non lucratif, dont le fonctionnement est basé sur le bénévolat et dont les moyens financiers sont très limités, de faire des études. Nos recommandations sont basées sur l'expertise de certains de nos membres et sur divers documents qui sont facilement disponibles. Il nous semblait donc perte d'énergie de retranscrire des chapitres entiers. Le "fardeau de la preuve" revient aux propres ministères du gouvernement si celui-ci n'écarte pas volontairement une ou l'autre des ressources mises à sa disposition pour éclairer ses décisions. S'il devait en être autrement et que le gouvernement décidait de laisser ce "fardeau de la preuve" à des sociétés aux moyens limités qui doivent argumenter contre une armée de fonctionnaires disposant de moyens quasi illimités comparés aux nôtres, ce sont alors les fondements même de la justice et de la démocratie qui seront bafoués.

Si notre Société ne peut se permettre de faire des études, elle a, depuis 60 ans, protégé et mis en valeur plusieurs sites naturels, soit l'île aux Basques et les Razades.

Par suite d'une demande sans cesse grandissante, de tels sites sont menacés par une surutilisation. Il serait donc très souhaitable de créer de nouveaux parcs, particulièrement au niveau des marais salés. Les fréquentes demandes que nous recevons font foi que cela répond à un besoin. De plus, cela favoriserait tous les aspects, autant environnementaux par la conservation du site, économiques par le développement du tourisme et la pêche, que sociaux en permettant des activités de plein air, tout cela sans menacer l'apport actuel au niveau de la chasse, du trappage et de la pêche.

Q. (monsieur Maurice) Vous recommandez que soit décrété un moratoire pour tout projet d'endiguement ou autre au niveau des battures de la province; dans votre esprit, quels sont ces autres projets?

R. Le MAPA a des projets d'assèchement de marécages dans la région de Montréal; d'autre part, les travaux sur les battures de Beauport vont nécessairement reprendre un jour ou l'autre.

Q. Si l'on admettait que le projet des aboiteaux de Kamouraska est issu du milieu concerné, ne croyez-vous pas que le "*fardeau de la preuve*" devrait appartenir plutôt à des organismes comme le vôtre?

R. J'admets que les producteurs agricoles concernés ont fait des pressions pour la réalisation de ce projet mais c'est le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation qui le réalisera.

Q. Êtes-vous en mesure de nous démontrer que ledit projet est celui du MAPA?

R. Il ne faut pas jouer sur les mots; le projet appartient à celui qui en défraye les coûts à savoir le MAPA; c'est à lui qu'il revient de démontrer que ce qu'il finance respecte l'environnement. Le "*fardeau de la preuve*" ne peut être mis sur le dos des agriculteurs; je considère que ces derniers sont honnêtes et de bonne foi.

Q. (madame Pellerin) Vous affirmez que "*la rentabilité des terres ainsi récupérées pour l'agriculture est plus que douteuse si on considère le coût de construction et d'entretien de l'infrastructure nécessaire, puis des traitements à donner au sol pour qu'il devienne cultivable*". J'aimerais savoir d'où vous viennent ces informations?

R. Je me suis inspirée des informations disponibles au Service canadien de la faune. C'est plutôt une mise en doute que je voulais porter à votre attention car je suis convaincue que le calcul à ce propos n'a pas été fait. Peut-être aurais-je dû terminer ma phrase par un point d'interrogation?

Monsieur Giroux juge très intéressant le point du mémoire traitant du "*fardeau de la preuve*". À son avis, le MAPA est bel et bien l'initiateur de ce projet; il ajoute que si celui-ci n'avait pas été exclu du Règlement général relatif à l'évaluation et à l'examen des impacts sur l'environnement, non seulement il lui aurait appartenu de justifier son projet mais il aurait été tenu de présenter d'autres solutions alternatives, notamment en ce qui concerne l'aspect du drainage.

Q. (monsieur Carpentier) Vous dites dans votre mémoire que "*le ministère de l'Agriculture semble faire fi de diverses études récentes et en cours ainsi que des recommandations du ministère de l'Environnement*". Avez-vous pris connaissance de l'"*Étude-cadre technique et économique*"

rédigée par monsieur Gaétan Gourde du MAPA sur cette question?

R. Non.

Q. (monsieur Brosseau) Vous mentionnez que la Société a protégé et mis en valeur plusieurs sites naturels soit l'île aux Basques et les Razades; en quoi a consisté cette mise en valeur?

R. Nous avons deux chalets sur l'île aux Basques réservés à nos membres qui désirent y venir en vacances. Tout citoyen peut devenir membre de la Société. Parmi eux, il y a des ingénieurs forestiers, des biologistes et des botanistes qui y ont effectué des études sur la flore et la faune, y compris les oiseaux migrateurs. Nous avons mis en oeuvre un projet d'aménagement suite à un chablis; nous avons aussi créé un sentier écologique pour sensibiliser les visiteurs à la protection de l'environnement.

Q. (monsieur Giroux) De qui et en quelle année la Société a-t-elle acheté ces îles?

R. Elle les a achetées de propriétaires privés vers 1924 dans le but d'en faire des centres de conservation.

Q. Avez-vous continué votre politique d'acquisition?

R. Non, faute de moyens financiers.

Q. La Société possède-t-elle présentement d'autres propriétés?

R. Seulement une très petite propriété sur la Côte-Nord.

Q. (monsieur Maurice) Vous recommandez un moratoire sans en préciser la durée; seriez-vous d'avis que les autres ministères de l'État québécois fassent preuve d'autant d'efficacité que le MAPA et que dans cette optique, il soit demandé au MLCP de faire connaître au plus tôt son projet d'acquisition et de création de réserves fauniques?

R. Ce serait certes fort souhaitable. Je suis d'avis qu'un éventuel moratoire ne doit pas se prolonger indûment puisque les producteurs agricoles ont été assez tiraillés dans ce projet depuis quelques années.

2.2.9 <u>Monsieur Serge Dumont, Association de chasse et pêche de Rivière-du-Loup</u>

Monsieur Dumont fait lecture du mémoire que nous reproduisons intégralement.

Il n'est pas nécessaire d'être un spécialiste ou un homme de science averti pour remarquer que l'espace vital que représente l'étendue des marais de l'estuaire du Saint-Laurent est très restreint mais essentiel à la présence chez nous d'une quantité impressionnante d'oiseaux migrateurs et de sauvagine. Ces milieux déjà réduits leur servent à la fois de territoire d'alimentation, de reproduction, de socialisation, de survie et quoi encore.

Il est également reconnu que les marais salés permettent la production de quantité d'organismes qui ou bien se développeront en poissons, mollusques et crustacés, ou bien nourriront ceux-ci.

Tout empiétement sur ces zones naturelles si riches biologiquement et si importantes écologiquement et touristiquement, affecterait directement la qualité de ces habitats; de plus, il briserait l'équilibre si fragile que ces derniers supportent, réduisant à la fois la quantité d'oiseaux migrateurs, de sauvagine et d'organismes marins qui en vivent, et par ricochet, le nombre important de chasseurs, pêcheurs et observateurs qu'ils attirent et qui sont pour la région une source de revenus fort probablement non négligeable.

L'Association sait personnellement qu'elle ne peut s'engager, se prononcer d'une façon scientifique et technique sur les marais de l'estuaire du Saint-Laurent. Elle ne demande pas aussi de tout chambarder et de laisser les cultivateurs de la région de Rivière-du-Loup, Kamouraska avec leurs problèmes. Loin de là son intention.

Cependant, l'Association de chasse et pêche de Rivière-du-Loup demande que ces milieux naturels que sont les marais salés de l'estuaire soient protégés de toute activité, transformation ou exploitation susceptible d'affecter l'équilibre qu'ils supportent, et que tous les ministères impliqués se penchent positivement et le plus rapidement possible sur l'établissement d'une politique générale de protection des rares battures du Saint-Laurent.

Q. (monsieur Giroux) L'Association regroupe combien de membres?

R. Elle compte différents clubs de chasse et pêche, un club canin, un club de ski de fond et une pisciculture pour un total d'environ 675 membres, qui pratiquent aussi bien des sports d'été que des sports d'hiver.

Q. Vos associations ont-elles d'aussi bonnes relations avec le ministère responsable de leurs intérêts qu'en ont les agriculteurs ou l'UPA avec le ministère de l'Agriculture?

R. J'ignore la nature des relations entre le MAPA et l'UPA ou la classe agricole; chose certaine, nous ne nous sommes pas encore chicanés avec les dirigeants du MLCP.

Q. Dans le présent dossier traitant de la protection des battures du Québec, avez-vous réussi à susciter, de la part de vos membres, un intérêt non seulement pour la réglementation sur la chasse et la pêche mais aussi pour la protection des habitats?

R. Oui, mais il nous faut avoir recours à d'autres organismes pour atteindre le MLCP alors que le producteur agricole s'adresse directement au député et ce dernier au ministre.

Q. Pourquoi en est-il ainsi?

R. Il nous faut suivre une filière plus longue parce que les demandes sont plus nombreuses; nous devons nous regrouper en vue de faire parvenir nos demandes au MLCP et créer des comités de la faune pour étudier les besoins de nos associations. Il nous est néanmoins difficile de parvenir aux autorités du Ministère.

Q. (monsieur Carpentier) Votre association a-t-elle déjà réalisé ou se propose-t-elle de réaliser des projets d'acquisition de marais susceptibles de servir aux fins dont vous faites mention dans votre mémoire?

R. Par l'entremise de l'ARDA, notre association s'était procurée en 1963 une terre de 12 arpents de large par un mille de long; depuis ce temps, nous opérons ce terrain de plein air pour la chasse et le tir au pigeon d'argile. De plus, nous avons créé quatre marais pour la production de la sauvagine; nous avons aussi deux bassins de pêche et une pisciculture qui comprend un incubateur. Dans le domaine de la conservation, je crois que nous sommes à l'avant-garde au Québec; nos terrains à Saint-Modeste le prouvent d'ailleurs largement.

Q. En ce qui regarde les battures, avez-vous des projets particuliers?

R. Non. À mon avis, le problème de la sauvagine est au printemps et à l'été. S'il y a trop d'eau au printemps, les canards ont de la difficulté à se reproduire; s'il n'y a pas assez d'eau en été, les canetons meurent. Le problème est aussi simple que cela. À l'automne, les oiseaux vont sans difficulté chercher leur nourriture où elle est abondante. Nous demandons simplement que les ministères fassent preuve de franchise et arrêtent de jouer au chat et à la souris. Nous voulons que les producteurs agricoles soient maîtres chez eux et puissent retirer les profits de leur labeur; compte tenu de la rareté des marais de l'estuaire, nous demandons toutefois que ceux-ci soient traités avec attention.

Q. (monsieur Maurice) Dois-je conclure que la solution proposée par le comité tripartite dont fait partie le MLCP ne répond pas à vos voeux?

R. Un comité répond aux voeux des citoyens en autant qu'il est capable d'en arriver à un consensus. Si nous sommes ici, c'est qu'il n'y a pas eu consensus.

2.2.10 Monsieur Gérard Gras, Union des producteurs agricoles

Monsieur Gérard Gras, vice-président national de l'UPA, entreprend la lecture du mémoire que nous reproduisons intégralement.

D'une certaine façon, il est presque anormal qu'un organisme provincial comme l'UPA vienne exprimer ici aujourd'hui son point de vue sur les aboiteaux de Kamouraska.

Ce problème aurait normalement dû se régler par des discussions entre les organismes et habitants du milieu et les organismes gouvernementaux responsables de l'aménagement du territoire et de l'environnement. La question des aboiteaux serait effectivement réglée si des groupes extérieurs à la région n'en avaient pas fait un enjeu symbolique et politique.

C'est pourquoi l'Union des producteurs agricoles a décidé de venir appuyer les agriculteurs de Kamouraska. Nous avons l'intention de faire tout en notre pouvoir pour éviter qu'ils deviennent les victimes d'une bataille idéologique suscitée et menée par des gens qui n'habitent pas la région.

Cela ne veut pas dire que nous croyons que les agriculteurs ont tous les droits ou qu'ils ont toujours raison. Mais il faudrait quand même se rappeler que l'agriculture est une activité naturelle et que les principaux problèmes environnementaux proviennent de l'activité industrielle. Les vrais problèmes de l'environnement aujourd'hui, ce sont les pluies acides, les déchets toxiques, les eaux usées des municipalités. Ce ne sont certainement pas les aboiteaux de Kamouraska.

Il y a eu, l'été dernier, un travail conjoint auquel ont participé les agriculteurs, des représentants du MAPA et du MLCP. Le ministère de l'Environnement a fourni une expertise technique à ce comité. Un représentant de l'association Canards Illimités a également participé au travail. Ce groupe a élaboré une proposition de compromis acceptée par tous les participants quant à la localisation des aboiteaux pour les phases IV et V. Selon cette proposition de compromis, les aboiteaux seraient entièrement situés sur les terres des producteurs et à une hauteur qui n'est atteinte que par 3 % des marées.

Dans son mémoire présenté il y a deux semaines, la Fédération de l'UPA de la Côte-du-Sud a mis en évidence les avantages que représentent les aboiteaux pour l'agriculture de la région. Il est bon de les rappeler ici aujourd'hui: augmentation importante de la rentabilité de 90 fermes, augmentation prévue de la production de 1,4 million de dollars dès 1983, amélioration importante de l'égouttement des eaux sur 10 000 acres. Ces avantages sont obtenus parce que les aboiteaux vont permettre la pose et le bon fonctionnement du drainage souterrain dans les basses terres.

Il est important qu'on prenne conscience de la place qu'a acquise le drainage souterrain dans la pratique moderne de l'agri-

culture: quand un agriculteur sème du maïs, il met en terre pour 403 $ l'hectare de fournitures et de travaux avant même que la première tige ne lève; dans le cas du blé ou de l'orge, la dépense est de 295 $ l'hectare. Face à de telles dépenses, il est essentiel de diminuer les risques d'une mauvaise récolte due à un excès de pluie. Il y a trop en jeu. C'est pour cette raison qu'on a assisté à un développement extraordinaire du drainage souterrain au cours des dernières années à travers tout le Québec; alors qu'il s'était drainé 18 000 acres en 1970, il s'en est drainé 124 550 en 1980.

Les agriculteurs de Kamouraska n'attendent que la construction d'aboiteaux pour pouvoir réaliser un drainage souterrain. Cette construction est attendue depuis au moins 15 ans. Un tracé de compromis a été élaboré, entièrement situé sur les terrains privés et affectant de façon minimale les batures (maximum de 10 %). Ce tracé fait l'unanimité des organismes régionaux.

Étant donné l'importance pour l'agriculture régionale que ces travaux soient réalisés, nous demandons au Conseil consultatif de l'environnement de trancher rapidement la discussion et de recommander de réaliser les aboiteaux.

Q. (monsieur Brosseau) Compte tenu de la haute valeur écologique des marais de Kamouraska, ne croyez-vous pas qu'il soit normal que des personnes de l'extérieur de la région puissent s'intéresser à ce dossier?

R. Normalement divers groupements ou associations voués à la protection de la faune ou à la défense de l'agriculture devraient être en mesure d'exercer des pressions auprès des ministères sans avoir recours à des gens de l'extérieur. Il va de soi que les citoyens se posent des questions sur l'écologie et sur l'environnement mais à un moment donné, il faut placer des choses pour les gens qui vivent dans le milieu.

Q. (monsieur Giroux) J'aimerais que vous précisiez le sens de la phrase suivante: "*Nous avons l'intention de faire tout en notre pouvoir pour éviter que les agriculteurs deviennent les victimes d'une bataille idéologique suscitée et menée par des gens qui n'habitent pas la région*". Qu'entendez-vous par la bataille idéologique?

R. Je m'excuse auprès des intervenants qui ont présenté des mémoires avant moi mais je n'ai rien entendu aujourd'hui susceptible de me faire croire que le projet des aboiteaux ne doit pas être réalisé. L'on s'interroge et l'on étudie depuis deux ans; je crois qu'il est maintenant le temps d'être positif. On a beaucoup parlé du drainage agricole; mes terres situées à 10 milles du fleuve sont drainées et elles y apportent maintenant moins d'eau polluée qu'au moment où je faisais des fossés de surface. Je crois qu'il s'agit là aussi d'une amélioration.

Q. (monsieur Maurice) Je note que plusieurs organismes de la région ont exprimé certaines réserves quant à la réalisation de ce projet et comme ceux-ci sont relativement jeunes, il m'apparaît normal qu'ils aient demandé l'appui d'organismes de l'extérieur compte tenu du fait que nous sommes en présence d'un milieu rare. Avez-vous le sentiment que des réponses ont été apportées à toutes les interrogations soulevées? Seriez-vous réfractaire à l'idée qu'il faille acquérir des connaissances nouvelles avant de poursuivre la réalisation du projet?

R. Je ne nie pas que l'on aurait peut-être pu étudier certains impacts plus en détail et je maintiens que l'on doit améliorer l'agriculture en faisant le moins de dégats possible. Il y a dans ce dossier un compromis qui me paraît raisonnable et naturel dans le sens que l'on protège une certaine quantité de bonnes terres sans implanter les aboiteaux sur le bord du fleuve. J'ai vu en Hollande comment on a fait des digues pour récupérer les derniers pouces de terre tout en préservant le milieu, en évitant de déverser des eaux polluées et en tentant de maintenir des niveaux d'eau à des hauteurs raisonnables par des digues et des pompes ou tout autre système analogue.

Q. (monsieur Brosseau) Comme vous le savez, le Conseil consultatif de l'environnement doit formuler au ministre de l'Environnement un avis de politique sur l'ensemble des battures du Québec; la position défendue par l'UPA aujourd'hui pourrait-elle s'appliquer à l'extérieur du comté de Kamouraska?

R. Je pense que l'UPA se fonde beaucoup sur le raisonnement des gens qui ont habité le milieu et qui le connaissent vraiment très bien. Plusieurs producteurs agricoles vous ont d'ailleurs livré leur expérience depuis le début des présentes consultations publiques. Ces gens sont capables de faire la part des choses et ils ne sont pas désireux de bouleverser le milieu. C'est de cette façon que l'UPA travaille dans l'ensemble du Québec.

Q. (monsieur Giroux) Plusieurs groupes ont déploré que du Règlement général relatif à l'évaluation et à l'examen des impacts sur l'environnement aient été exclus les travaux de drainage pour fins agricoles sur les terres privées dans la plaine de débordement du fleuve Saint-Laurent. On a aussi déploré le fait qu'ils avaient été exclus d'une demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement. Plusieurs mémoires ont d'ailleurs demandé que ledit règlement soit réamendé et que ces activités soient dorénavant soumises à la procédure d'impact. L'UPA a-t-elle une position à ce propos?

R. À un moment donné, il fut suggéré que tout plan de drainage de terre soit automatiquement assujetti à une étude d'impact. L'on a alors réalisé que ce serait la mort du drainage ou de l'égouttement des terres, ce qui aurait fait reculer notre agriculture de 25 ans. Peut-être aurait-on résolu certains problèmes mais on en aurait créé de

nouveaux, tout en rendant l'agriculture québécoise moins rentable et moins compétitive.

En ce qui regarde les terres qui n'ont jamais été touchées, ce serait probablement une bonne chose de passer par la procédure normale des études d'impact. Le cas des aboiteaux m'apparaît différent du fait que ceux-ci existaient déjà. C'est un peu comme une route déjà construite que l'on déciderait d'asphalter; je ne pense pas qu'une telle décision affecterait grandement le milieu.

Q. (monsieur Maurice) Compte tenu de la rareté des marais au Québec, ne croyez-vous pas que dans le cas spécifique des aboiteaux de Kamouraska, le MAPA et les organismes agricoles auraient peut-être dû pousser davantage leurs études d'impact?

R. Pour avoir visité passablement de pays, je ne pense pas que l'on puisse parler de rareté de tels habitats. Je ne dis pas qu'il y en a trop ou qu'il faut les éliminer. En 1980, j'ai effectué une visite sur le site du projet des aboiteaux et de ce que j'en ai vu, je ne peux conclure que l'on empiétait davantage sur les marais; à mon avis, l'on gardait le *statu quo*.

2.2.11 Monsieur Claude Benoît, bachelier en agronomie

Monsieur Benoît est l'auteur d'un document intitulé: "*Évaluation agronomique des qualités et des limitations des sols de la série de l'Anse à Saint-Louis et Saint-Germain de Kamouraska*". Il s'agit d'une recherche réalisée en 1980 à partir de la littérature scientifique dans le cadre d'un cours sur l'utilisation des sols à la faculté des Sciences de l'agriculture et de l'alimentation de l'Université Laval.

Monsieur Benoît se dit conscient que le problème de l'utilisation des battures déborde largement le strict point de vue du potentiel agronomique des sols en litige; il juge néanmoins important de jeter un peu de lumière sur cet aspect, en espérant faire mieux connaître aux agriculteurs la nature de leurs sols et ainsi les aider à prendre des décisions judicieuses.

Sont rapportés ici les extraits cités par l'auteur; nous avons alors numéroté les chapitres et les sous-chapitres en conséquence. L'ensemble de ce texte, y compris les références bibliographiques, peut être obtenu sur demande adressée au secrétaire du Conseil.

1. *QUALITÉS ET LIMITATIONS DES SOLS DE L'ANSE À SAINT-LOUIS ET SAINT-GERMAIN DE KAMOURASKA*

Dans cette évaluation, nous nous intéressons aux caractéristiques les plus déterminantes relativement au potentiel agricole des sols De l'Anse à Saint-Louis et Saint-Germain de Kamouraska. En premier, nous évaluons le climat de la région. Par la suite, nous analysons diverses caractéristiques

physiques, nous arrêtant surtout à celles affectant la structure du sol et son drainage. Enfin, nous considérons quelques caractéristiques chimiques: les teneurs en matière organique et en éléments nutritifs, l'acidité et la salinité.

Pour cette évaluation, nous distinguons deux zones séparées par la route 132. D'une part, au sud-est, la zone 1 comprend des sols aménagés et cultivés, pour la plupart, depuis longtemps. D'autre part, au nord-ouest, entre le Saint-Laurent et la route, la zone 2 regroupe des sols aménagés récemment et des sols non aménagés du littoral du Saint-Laurent.

En général, notre étude se base à la fois sur des résultats d'études scientifiques, sur les théories les plus acceptées en pédologie de même que sur divers renseignements obtenus sur place des cultivateurs ou agronomes. Pour évaluer la zone 2, nous tenons de plus compte de connaissances accumulées en Hollande et sur la côte est des États-Unis sur des sols semblables, ainsi que de résultats de recherches effectuées sur des sols voisins des sols de l'Anse.

a) La structure du sol

Les sols De l'Anse se composent principalement de particules fines: limon et argile. Leur teneur en sable est très faible, inférieure à 10 %. Une bonne structure consistant en une forte aggrégation des particules de sol est particulièrement importante dans un sol de texture semblable; en effet, elle implique la présence de nombreux micropores, de diamètre inférieur à 8 microns, qui retiennent l'eau par capillarité, ainsi que de nombreux macropores, de diamètre supérieur à 8 microns, qui permettent le drainage et l'aération du sol.

Évaluons maintenant la qualité de la structure des sols De l'Anse. Pour ce faire, nous tenons compte de l'origine du matériel de base, de la teneur du sol en matière organique, en calcium et en sodium ainsi que de sa perméabilité et de sa densité apparente, et enfin de l'activité de l'homme.

Le taux de matière organique est élevé dans tout le profil des sols De l'Anse. Or, nous avons vu précédemment que celle-ci est un agent important de cimentation des colloïdes. Dans les gleysols, elle favorise la formation de gros aggrégats. On s'attend donc à ce que cette haute teneur en matière organique se répercute fortement sur l'état de structuration du sol, surtout là où elle est bien décomposée. Par contre, la faible teneur en calcium du profil est au détriment de la structuration. De plus, le fait que le sodium soit plus concentré que le calcium près du Saint-Laurent y laisse entrevoir une faible floculation, d'où une faible structuration.

Selon De Kimpe et Laverdière (1979), Gourde (1980), et les agriculteurs de l'endroit, la perméabilité du sol est bonne, reflétant une bonne teneur en macropores dans celui-ci. Notons aussi que la densité apparente du sol est d'environ 1. Dans les limons des polders belges, une densité semblable correspond à une porosité de 55 à 62 %, dénotant une bonne structuration. Par contre, les sols Des Battures, avec une texture et un contenu en matière organique se rapprochant de ceux des sols De l'Anse, présentent une porosité de 50 à 54 %, de nature presque exclusivement capillaire. La perméabilité y est faible et lente.

Notons enfin que l'activité de l'homme a probablement eu un impact favorable sur la structure. L'activité racinaire des plantes sous culture peu intensive, le drainage qui permet à la fois l'humidification de la matière organique et le phénomène de mouillage et de séchage des argiles, ainsi que l'application de chaux ont probablement contribué à la conserver sinon à l'améliorer.

À partir des connaissances mentionnées, on peut conclure que dans la zone 1, les conditions sont réunies pour que la structure du sol soit bien développée, permettant simultanément une bonne rétention d'eau, un bon drainage et une bonne aération du sol; ces facteurs facilitent de plus les activités culturales et le développement des racines dans le sol. Dans la zone 2, par contre, plusieurs indices laissent croire que la structure est peu développée; le drainage y est déficient, la matière organique peu décomposée, la teneur en calcium est faible et celle en sodium est élevée.

Dans les deux zones, à l'avenir, il faudra éviter les travaux lorsque le sol est mouillé, car ils sont susceptibles de détruire la macrostructure. De plus, toute utilisation des sols plus intensive que la rotation simple pratiquée présentement risque d'entraîner une perte de matière organique, une diminution de l'activité racinaire, donc une plus grande compaction.

b) Le drainage et l'abaissement de la nappe phréatique

La perte très faible des sols De l'Anse et leur proximité du Saint-Laurent y entraînent deux problèmes importants: la difficulté d'évacuer l'eau et une nappe phréatique très élevée. Il faut donc évaluer la possibilité de drainer ces sols.

Dans la zone 2, la situation est plus complexe. Cette zone est peu élevée au-dessus du Saint-Laurent et sa nappe phréatique est au contact de l'eau saumâtre de l'estuaire. Il en résulte la nécessité de construire des aboiteaux pour évacuer l'eau. De plus, comme il semble que la structure du sol y soit moins développée que dans

la zone 1, la perméabilité serait plus faible et le drainage souterrain exigera des drains plus rapprochés.

Par la suite, l'efficacité du drainage dépendra de l'acquisition d'une structure acceptable. Or le sodium contenu dans le sol risque d'être la cause d'un problème. À l'Isle-Verte, sur l'hydrolittoral supérieur Gauthier a échantillonné des sols où de 40 à 80 % des bases échangeables sont du sodium. D'autres auteurs sont du même avis: la récupération des sols sodiques (sodium échangeable plus grand que 15 %) demande une attention particulière pour éviter la dispersion de l'argile lors du lessivage du sel par l'eau de pluie. Pour parer à cette dispersion, il faut apporter du calcium qui s'échangera avec le sodium sur les colloïdes. Si l'on néglige cette précaution, il y aura déstructuration et imperméabilisation du sol.

En définitive, dans la zone 1, l'évacuation de l'eau et l'abaissement de la nappe phréatique se réalisent avec des moyens relativement simples. Ils permettent plus de latitude dans le travail du sol, une amélioration des rendements et une évolution du sol favorable pour la culture. Dans la zone 2, les moyens à mettre en oeuvre sont plus coûteux. On doit de plus tenir compte de trois facteurs: l'état de la structure du sol, l'importance de la salinité et de l'acidité de réserve due au soufre. Ceux-ci risquent d'hypothéquer sérieusement les résultats attendus suite au drainage de ces sols.

c) Teneur en matière organique

Dans les sols De l'Anse, la teneur en matière organique est élevée; par contre, celle-ci est peu humifiée et par conséquent instable. La matière organique, décomposée ou non, est importante à plusieurs points de vue. Le plus important dans le cas des sols De l'Anse est qu'elle compense le manque de sable et l'excès de limon. Elle favorise la structure, allège le sol, augmente la porosité. Il s'en suit une meilleure rétention d'eau, une meilleure perméabilité et une facilitation des opérations culturales. Il faut donc éviter de perdre cette matière organique, car elle est la meilleure garantie contre la compaction de ces sols.

d) L'acidité

Une fois le drainage établi, l'acidification du sol devient un problème dont l'ampleur est insoupçonnée par plusieurs. Cette acidité provient de plusieurs sources dont la principale est l'oxydation des sulfures contenus dans ces sols.

Les sols De l'Anse contiennent des argiles sulfureuses. Les eaux du Saint-Laurent longeant ces sols sont saumâ-

tres et l'abondante végétation sur l'hydrolittoral est constituée d'halophytes. Baril et Rochefort (1965) ont décelé la présence de ces argiles par l'odeur caractéristique qui s'en dégage lorsqu'on expose le sol à l'air. Plus récemment, Ross et Ivarson (1981) y ont constaté la présence de jarosite, une grande quantité de Thiobacillus ferrooxidans et de faibles valeurs de pH qui sont les caractéristiques de conditions acides dues aux sulfates. Cescas (1980) a mesuré des concentrations de soufre très élevées, variant de 3000 à 14 500 ppm, dans tout le profil De l'Anse.

Utilisant les chiffres de Cescas, nous avons calculé qu'il fallait 78 tonnes de chaux à l'hectare pour neutraliser l'acidité résultant de la transformation du soufre soluble en acide sulfurique. Par ailleurs, le soufre n'est pas le seul responsable de l'acidité des sols De l'Anse. En effet, nous avons vu que la quantité d'hydrogène échangeable sur les colloïdes est très élevée. La neutralisation de cette source d'acidité nécessite plus de 30 tonnes de chaux à l'acre (Baril et Rochefort, 1965). De plus, la matière organique en se décomposant produit également des acides. Notons enfin, qu'en raison du lessivage et du prélèvement par les plantes, il faut doubler les quantités calculées lorsque l'on recommande des applications de chaux. Les recommandations seront extrêmement élevées, d'autant plus que le déplacement du sodium demande également une forte quantité de chaux.

Toutefois, habituellement en agriculture, on ne cherche pas à obtenir une acidité complètement neutralisée et certaines cultures tolèrent ou même profitent d'une acidité relativement élevée. Par conséquent, les exigences en chaux sont inférieures aux quantités mentionnées précédemment.

À quel point, ces conditions d'acidité sont-elles limitantes pour l'agriculture? Dans la zone 1, on a rétabli un pH acceptable, du moins en surface. Cependant, la plupart des analyses présentent une acidité plus élevée en profondeur. Celle-ci, en insolubilisant les éléments nutritifs, en libérant de l'aluminium et du fer toxiques, en nuisant à l'aération et au drainage et en gênant le développement des racines en profondeur, empêche certainement les cultures d'atteindre des rendements optimums.

Dans la zone 2, les conditions sont contraignantes même en surface. Les commentaires sur les argiles sulfureuses sont peu encourageants: "Sulfuric acid may render the soil so acid as to make it practically barren" (Bear, 1964); "No attempt should be made to reclaim these soils, cultivation would be too expensive" (Edelman et Van Staveren, 1958). Il manque quand même des données et des expériences sur place avant de se prononcer sur l'importance de cette limitation. Il faut, entre autres connaître le

contenu en pyrite des sols concernés et les quantités de chaux permettant de rétablir le pH à des niveaux acceptables et optimums, évaluer le rendement des cultures en des endroits témoins et calculer s'il est économiquement rentable de chauler ces sols.

e) La salinité

Au Québec, il est inhabituel de tenir compte de la salinité du sol comme caractéristique limitante. Cependant la communication entre la nappe phréatique des sols De l'Anse et les eaux saumâtres du Saint-Laurent ainsi que la fréquente immersion d'une partie de ces sols par les marées entraînent la nécessité de s'attarder à ce critère.

Dans des sols De l'Anse à l'Isle-Verte, Gauthier (1978) a mesuré sur l'hydrolittoral supérieur, des conductivités variant de 9 à 46 mmhos/cm et des teneurs en sodium échangeable variant de 39 à 74 %. Sur le géolittoral, il a mesuré des quantités plus faibles: 1,5 à 4,6 mmhos/cm et 20 à 31 % de sodium échangeable. Aux États-Unis, Hill et Shearin (1970) ont également mesuré des concentrations élevées de sel dans des sols le long des estuaires de la côte est des États-Unis. À l'évidence, de semblables conditions affectent les sols De l'Anse à Saint-Louis et Saint-Germain; les mêmes espèces de plantes halophiles qu'à l'Isle-Verte y sont d'ailleurs établies.

La récupération de ces sols pour la culture implique la diminution du sel dans la solution du sol et le remplacement du sodium sur les colloïdes. Selon Edelman et Van Staveren (1958), un hiver accompagné de 200 mm de pluie permet de lessiver suffisamment le sel en solution pour que des récoltes soient possibles l'année suivante. Au Québec, étant donné nos fortes précipitations d'environ 1000 mm par année, le lessivage devrait être rapide et facile, pourvu que l'eau se draine bien au travers du sol. Par contre, le remplacement du sodium est un processus plus compliqué.

Selon Bear (1964), "The reclamation of sodic soils is often more difficult than that of saline soils, because, in addition to the problem of leaching for salt removal, there are the problems of replacement of exchangeable sodium by calcium and the restauration of a granular physical state". Selon Duchaufour (1965), l'irrigation à l'aide d'eau douce peut provoquer la dispersion des argiles, rendant le sol imperméable. Hill et Shearin (1970) notent la possibilité du cercle vicieux suivant: la présence élevée de sodium empêche l'acquisition d'une bonne structure nécessaire au drainage donc, au lessivage du sel. Il est possible toutefois que la forte acidité du sol favorise la préservation de la structure lors du déplacement du sodium. Les ions H^+ présentent

eux-mêmes des propriétés floculantes qui, quoique relativement faibles, s'opposeraient à la dispersion des argiles. Quoiqu'il en soit, le moyen reconnu pour contrer cette déstructuration du sol est l'application de fortes quantités de chaux simultanément à l'irrigation de ces sols par l'eau de pluie.

La salinité du sol affecte les cultures de trois façons principales. L'absorption d'eau par les plantes est réduite lorsque la solution du sol est trop concentrée, alors qu'un niveau élevé de sodium échangeable nuit à la structure du sol et affecte la nutrition des plantes. Il semble probable que dans la zone 1, depuis le temps que les sols sont en culture, drainés et chaulés, la pluie a suffisamment lessivé le sodium pour que les cultures n'en soient pas affectées. Par contre dans la zone 2, la salinité est fort possiblement une limitation importante. Celle-ci varie probablement en fonction de la localisation des sols par rapport au Saint-Laurent, de l'état de leur drainage et des quantités de chaux qui leur ont été appliquées.

La vérification de ces hypothèses nécessite des mesures sur place de la conductivité électrique et de la teneur en sodium échangeable. Il serait également opportun de suivre l'évolution du sel et de la structure du sol sur des parcelles que l'on drainerait et chaulerait; parallèlement, on devrait évaluer les rendements des plantes que l'on se propose de cultiver sur ces sols.

2. CLASSIFICATION DES SOLS POUR L'AGRICULTURE

Selon leurs aptitudes ou leurs limitations en matière de production agricole, les sols minéraux se subdivisent en sept classes (ARDA, 1969). De plus, des sous-classes regroupent les sols où l'on retrouve des limitations ou des risques du même genre.

Notre classification porte sur les deux zones déterminées dans le chapitre précédent. Dans la zone 1, nous distinguons les sols drainés souterrainement de ceux qui ne le sont pas. Quant à la zone 2, nous la subdivisons en trois secteurs: le géolittoral aménagé (a), l'hydrolittoral aménagé (b) et le littoral non aménagé (c).

Dans cette zone, les sols aménagés du géolittoral comportent des limitations modérément graves; on y note des difficultés de drainage, de l'acidité et une structure fragile qui gênent les ensemencements et les moissons, restreignent le choix des cultures, diminuent les rendements et imposent des techniques spéciales de conservation. Ils sont de classe 3. Les sols aménagés de l'hydrolittoral comportent de graves limitations; un drainage difficile, une mauvaise perméabilité, l'acidité et la salinité gênent les ensemencements et les moissons, restreignent le choix des cultures et leur productivité et imposent des

techniques spéciales d'amélioration et de conservation. Ils sont de classe 4. Notons que certaines cultures spécialement adaptées y sont cependant possibles. Les sols non aménagés du littoral sont très gravement à lourdement limités par les inondations, leur mauvaise structure, la nappe d'eau élevée, leur salinité et leur acidité. Ils ne peuvent que produire certaines plantes fourragères. Les moins limités, de classe 5, pourraient être améliorés quelque peu par le contrôle des eaux et le chaulage. Pour les plus limités, aucune amélioration ne semble envisageable; ils sont de classe 6.

3. CONCLUSION

Les sols de la série De l'Anse exercent un attrait particulier pour l'agriculture, dans une région où les bons sols sont rares. Le climat y est avantageux, les terres sont planes, exemptes de pierre, sans arbre. Leur teneur en matière organique est élevée et leur fertilité moyenne.

Cependant l'excès d'eau y est un handicap de taille. Un bon système de drainage incluant du drainage souterrain s'impose. Une fois cette exigence accomplie, il semble évident que la zone 1 optimisera l'utilisation de ses sols par la pratique d'une agriculture bien régie, où la recherche de bons rendements coexistera avec le souci de préserver le potentiel du sol.

La vocation agricole de la zone 2 est moins évidente. Le contrôle des excès d'eau nécessite en plus du drainage, un système d'aboiteaux qui hausse le coût d'aménagement de ces sols. Or, il y a lieu de croire que par la suite, on se retrouvera avec des problèmes peu soupçonnés d'acidité, de salinité et de structure faible qui hypothéqueront la rentabilité des sols aménagés.

Il serait donc opportun d'évaluer les coûts qu'entraîneraient le contrôle de l'acidité et de la salinité de ces sols, les contraintes que représente la faiblesse de leur structure et les rendements des cultures que l'on serait en mesure d'en obtenir par une exploitation rationnelle. Cet ensemble de données, s'ajoutant à celles que nous possédons déjà, nous permettra de mieux connaître le potentiel agricole de ces sols, connaissance nécessaire à la prise d'une décision éclairée quant à leur utilisation.

Q. (monsieur Carpentier) Vous affirmez que les sols aménagés de l'hydrolittoral comportent de graves limitations: drainage difficile, acidité et salinité qui gênent les ensemencements et les moissons, restreignent le choix des cultures... Vous dites que ces sols appartiennent à la classe 4; avez-vous l'impression que si on leur apportait un drainage souterrain ou de surface, ils pourraient devenir des sols de classe 3?

R. J'ai précisé que l'on pourrait, à long terme, remédier à la salinité par un apport important de chaux combiné avec des pluies abondantes. Il pourrait en être ainsi pour l'acidité. Le professeur Roger Baril, qui a établi le classement de ces sols en 1965, me disait justement hier soir que s'il refaisait aujourd'hui le même travail, il les classerait différemment du fait qu'il les considère plus acides qu'il ne les avait alors estimés.

Q. (monsieur Maurice) Je lis dans votre document que dans la zone 2, le contrôle des excès d'eau nécessite en plus du drainage, un système d'aboiteaux qui hausse le coût d'aménagement de ces sols; pourrait-on conclure en la possibilité de drainer ces terres sans y construire d'aboiteaux?

R. Non, en ce qui regarde la zone 2 où je juge la présence de digues ou d'aboiteaux tout à fait nécessaire. Dans la zone 1, c'est toutefois possible puisque depuis longtemps, on y fait un drainage de surface avec des fossés; la pente des terres s'élève d'ailleurs quelque peu à mesure que l'on se rapproche des montagnes. Je dois avouer que ma phrase n'est pas très claire; j'aurai dû établir une distinction entre le drainage souterrain et le drainage de surface.

PRÉSENTATIONS AU CONSEIL DE COMMENTAIRES VERBAUX

Monsieur JEAN BERNIER, président de la Fédération de l'UPA de la Côte-du-Sud, se dit surpris des faits suivants: 1) l'intérêt marqué pour la conservation des marais en regard du laisser-aller constaté depuis de nombreuses années dans l'ensemble de la province pour tout ce qui concerne la protection de l'environnement des lacs et cours d'eau; 2) le mouvement provoqué par les agriculteurs jusqu'au moment où ils ont identifié leurs besoins de drainage, de réaménagement comme ils l'ont si bien dit; 3) au moment où les agriculteurs entreprennent des actions en vue de prendre en main leurs besoins, ils font face à des groupes d'intervenants qui ne se rencontrent pas dans d'autres sphères d'activité. Il conclut son intervention en affirmant que l'UPA est présente dans le dossier des aboiteaux de Kamouraska et qu'elle entend bien le demeurer pour défendre les droits acquis des producteurs agricoles.

Monsieur BENOÎT GAUTHIER, écologiste, rappelle qu'un marais est par définition un milieu mal drainé qui reçoit trois sources d'eau: a) l'eau de marée qui tarde à se retirer, entre autres les eaux de surface qui y séjournent pendant plusieurs jours; b) l'eau de pluie qui réside dans le marais très longtemps; c) l'eau continentale qui vient des terres, entre dans le marais et y réside un bon bout de temps. Il commente alors la suggestion formulée à plusieurs reprises qui consisterait à effectuer du drainage au niveau de la route 132 au moyen d'un gros fossé. Cela voudrait dire que l'eau en provenance des trois sources mentionnées ci-haut s'évacuerait rapidement du marais, qui passerait d'un milieu très mal drainé à un milieu mieux drainé et parfois même

xérique. Celui-ci deviendrait alors beaucoup plus salé et cette sursalinisation ferait en sorte que seulement quelques espèces de plantes pourraient y croître. Il s'en suivrait que les marelles, dont on veut assurer la protection, s'assécheraient aussi, du moins en partie.

Monsieur Gauthier en conclut que cette solution de drainage, si elle était retenue, serait à planifier avec beaucoup de soin par des spécialistes des marais et de l'évacuation des eaux continentales. La construction d'un aboiteau est toutefois pire puisqu'elle entraînerait la disparition du marais. Pour le conserver, il faut y faire un drainage en déterminant adéquatement où seront les lieux d'évacuation de l'eau pour ne pas détruire le marais que l'on voulait protéger.

Monsieur GÉRARD MICHAUD, producteur agricole de Saint-André, note que depuis le début des consultations, plusieurs intervenants demandent une étude d'impact. Il ajoute que depuis le début du projet de la réfection des aboiteaux, il a vu des experts de ministères ou des universités effectués diverses recherches. Il se demande comment il se fait que ceux qui réclament des études d'impact et sont rénumérés par l'État n'ont rien fait de leur propre initiative; pourquoi ne sont-ils pas allés vérifier eux-mêmes le milieu des battures de la région de Kamouraska? Il demande alors une réponse de la part des personnes concernées.

Monsieur GILLES AUDET, arpenteur géomètre au ministère de l'Environnement, souligne qu'il a pris ses bottes et s'est rendu sur le terrain. Il mentionne que le syndicaliste Michel Chartrand avait un jour dit aux professionnels syndiqués de l'État québécois qu'ils se devaient de faire leur travail consciencieusement et qu'il leur était possible de dire le fond de leur pensée parce qu'il avait la sécurité d'emploi, ce qui n'est pas toujours le cas pour les professionnels oeuvrant dans les firmes privées.

Monsieur YVAN VIGNEAULT, ministère des Pêches et Océans du Canada, précise qu'une étude est présentement en cours à propos de l'habitat du poisson dans l'estuaire du Saint-Laurent et le long du milieu marin. C'est à l'automne 1981 que le Ministère a mis sur pied une étude concernant l'évaluation des effets des aboiteaux sur la partie inférieure du marécage en rapport avec les ressources en poisson. Cette étude portant sur l'habitat du poisson va durer deux ans, ce qui explique pourquoi le Ministère a demandé un moratoire lors de la présentation de son mémoire.

Monsieur Vigneault admet que le Ministère est arrivé un peu tard dans le dossier puisque ce n'est qu'au printemps 1981 que la section de l'habitat du poisson y a été créée. Il ajoute qu'une autre étude est présentement en cours; d'une durée de deux ans, elle est effectuée par un géomorphologue qui doit vérifier comment l'ensemble du marais de Kamouraska a évolué sur une longue période. Un modèle sera donc réalisé et celui-ci permettra au Ministère de se prononcer sur d'autres marécages semblables ou de vérifier dans d'autres marécages en vue de le parfaire.

Q. (monsieur Maurice) En évacuant rapidement les eaux continentales, le drainage aurait-il pour effet de priver les poissons d'un apport important en eau et en éléments nutritifs?

R. Je partage le point de vue exprimé précédemment par monsieur Gauthier. Nous avons remarqué que le fait d'effectuer une canalisation dans un champ amène tous les éléments en un même endroit, ce qui limite sur la surface totale du marécage, des possibilités de productivité primaire pour les poissons qui en vivent un peu plus bas.

Q. Finalement, vous remettez en question non seulement la localisation des aboiteaux mais aussi le drainage de toutes les terres de la série De l'Anse?

R. Absolument et c'est même plus que cela; c'est toute la problématique générale de l'utilisation des marécages.

Monsieur YVON PELLETIER, producteur agricole de Saint-Denis, précise qu'il est faux de prétendre que l'accroissement de la récolte, suite à la réfection des aboiteaux, fera en sorte que les canards se tiendront davantage dans les champs en culture parce que la nourriture y sera plus abondante. Il note qu'au moment où la chasse se pratiquait, les canards étaient effarouchés et ils montaient alors sur les terres en culture; depuis l'interdiction de la chasse par les producteurs agricoles, les canards ont nettement tendance à demeurer à proximité du fleuve. Il ajoute que le trop grand nombre de chasseurs avait fait en sorte que les animaux de ferme étaient eux aussi devenus très farouches au point que certains agriculteurs ont dû sacrifier des taures ou engager un vétérinaire pour les faire entrer à l'étable.

Dans un autre ordre d'idées, monsieur Pelletier souligne que l'aboiteau de Saint-Denis a été refait il y a maintenant 10 ans et que depuis ce temps, il n'a effectué que deux labours dont un fut exécuté immédiatement après les travaux; il y eut alors application d'un peu de fumier mais pas de chaux. L'année suivante, le pH était de 5,4 ce qui est excellent, compte tenu de la nature de ces sols. Le rôle de l'aboiteau avait alors été très bénéfique puisqu'il avait arrêté l'eau salée et permis une évacuation rapide de l'eau.

Monsieur Pelletier conclut son intervention en affirmant qu'il n'est pas contre la recherche et les études mais il prévient les chercheurs que les agriculteurs exerceront un contrôle sévère sur leurs propriétés à l'égard de tous ceux qui seraient désireux d'y venir; ils seraient alors bien avisés de demander la permission avant de circuler sur les terres privées et de se montrer polis.

Monsieur CAMILLE DIONNE, producteur agricole et maire de Saint-Louis de Kamouraska, souligne qu'il y a des fermes qui se drainent directement aux aboiteaux, ce qui veut dire qu'on y observe de belles terres en culture qui peuvent avoir jusqu'à un mille de long sans fossé ni rigole. Il ajoute qu'il n'y a pas de fermes marginales dans le comté de Kamouraska puisque la plupart des agriculteurs ont de 30 à 50 va-

ches; de plus, l'un des plus importants producteurs de pommes de terre du Québec est établi à Kamouraska sur des terres situées à proximité des aboiteaux.

Pour sa part, monsieur Dionne possède 135 têtes de bétail et quatre serres dans lesquelles il produit des légumes en primeur (tomates, concombres et piments) de même que des fleurs. Les aboiteaux lui permettent de récupérer 75 % de la valeur énergétique pour le chauffage de ses serres grâce au bois qu'il peut recueillir pendant l'été et ce, depuis plusieurs années. Ses serres créent annuellement sept emplois pendant quatre mois et permettent à des étudiants de l'Institut de technologie agricole d'acquérir des connaissances pratiques dans le cadre de visites qui complètent l'enseignement théorique reçu à l'ITA.

En terminant, il invite les membres du Conseil consultatif à lui rendre visite au cours de l'été 1982 et il les remercie pour la gentillesse, la courtoisie et la patience dont ils ont fait preuve à l'égard de tous les intervenants qui ont participé aux quatre séances de consultation publique.

Monsieur GILLES AUDET, maintenant arpenteur géomètre au ministère de l'Environnement, rapporte qu'en 1969-71, il travaillait au ministère des Richesses naturelles dans le secteur de la délimitation du domaine public et qu'il éprouvait alors énormément de difficulté à définir ce qu'est la haute marée. Suite au rapport de la Commission d'étude sur les problèmes juridiques de l'eau (Commission Legendre), le Ministère créa un comité d'étude sur la politique des lots de grève, dont monsieur Audet était secrétaire. Ce dernier lit les paragraphes suivants extraits du rapport qu'il signait le 23 février 1972:

> *"Le comté de Kamouraska est le seul endroit dans la province où existent des aboiteaux, même si ailleurs l'on peut rencontrer d'autres lieux de même configuration.*
>
> *Lorsque le plan du cadastre originaire indique une limite des lots à l'intérieur des aboiteaux, les propriétaires requièrent souvent de l'État une confirmation de leur titre de propriété jusqu'à la ligne des aboiteaux.*
>
> *À ce jour, l'administration des Eaux a acquiescé par une concession pour un prix nominal et à charge d'arpentage préalable supportée par le réclamant.*
>
> *L'on peut discuter des mérites respectifs des procédures possibles, soit procéder par concession de la lisière entre la limite indiquée au cadastre et l'aboiteau, ou soit procéder par correction officielle du plan cadastral à la suite d'un bornage ou d'une déclaration de non-empiétement. Comme à notre connaissance l'on n'a pas recherché la limite réelle des propriétés, nous n'avons aucun moyen de déterminer si les concessions accordées sont de réelles concessions ou bien si elles équivalent à une reconnaissance de propriété privée.*

Nous recommandons, vu l'élan pris depuis dix ans, et comme moyen le moins susceptible d'engendrer des complications locales, de continuer à accorder des concessions par lettres-patentes à prix nominal et à charge d'arpentage préalable supporté par les réclamants (les cultivateurs)".

Monsieur Audet mentionne que cette situation résume ce qui se passait dans les années 50 et 60. En 1972, l'État a donc entrepris des démarches en vue de mettre fin à de tels imbroglios. Il précise qu'avant le printemps 1981, il s'était toujours refusé à se rendre tracer une ligne sauf si c'était à la demande d'un propriétaire parce qu'à son avis, il n'appartient pas à l'administration gouvernementale de décider où finit la limite de propriété; il s'agit là d'une question de droit ancien entre le domaine public et le domaine privé faisant en sorte qu'on ne doit pas procéder par ordre.

Monsieur Audet dit espérer que les propriétaires seront intéressés à borner leurs terres à la ligne qu'il a proposée ou à s'entendre autrement. Une fois que le cas de Saint-Louis et de Saint-Germain sera réglé, il faudra procéder de la même manière à Saint-Denis, c'est-à-dire vérifier par action au bornage ou autrement si effectivement ces lots, qui ont été ajoutés apparemment comme des concessions du domaine public, ne seraient pas annulés pour une très grande partie, parce qu'il faudrait alors procéder à une correction cadastrale de leur titre de propriété. Monsieur Audet conclut que si l'on veut étudier le droit au bornage et le droit de propriété, l'État doit déterminer avec précision jusqu'où il est prêt à aller.

Monsieur YVAN ROY, Conseil régional de l'environnement de l'Est du Québec, établit une nette distinction entre une politique générale de protection des battures et le problème vécu par les agriculteurs de la région.

Il note que la présente consultation publique semblait devoir porter sur l'établissement possible d'une politique générale de protection des battures du Saint-Laurent. À ce niveau, il croit possible d'établir sans trop d'accrochages un programme de contrôle et de protection, ce qui impliquerait entre autres un ajustement de certains règlements relatifs à la Loi sur la qualité de l'environnement. Il ne pense pas que ce soit là-dessus qu'il y aura mésentente.

Il constate cependant que la consultation a eu trait quasi exclusivement au problème particulier créé par le programme d'aménagement des battures de Kamouraska. Il lui semble que ce sont les agriculteurs qui ont fait le moins d'erreurs depuis le début de la réalisation de ce projet, mais malheureusement le débat s'est fait sur leur dos depuis '79 et il en est encore ainsi, ajoute-t-il. Monsieur Roy dit comprendre les exaspérations des producteurs agricoles qui reprochent aux environnementalistes de n'être entrés dans le débat qu'en 1979 au moment où ils venaient d'obtenir une réponse positive après 15 à 20 ans de démarches.

Il souligne que l'on vient tout juste de se rendre compte qu'en ne

s'occupant pas de l'environnement, on peut se nuire plus qu'on le pense. Il cite à ce propos la construction du boulevard Saint-Germain à Rimouski, érigé en 1967. Le ministère de l'Environnement du Québec lui-même est loin d'être vieux. D'ailleurs, précise-t-il, comme pour un tout petit enfant, on ne lui donne que des suçons pour fonctionner.

Même si ce n'est que très récemment que l'on a pris conscience de la valeur exceptionnelle et de la rareté des marais de Kamouraska, il affirme qu'il existe encore trop d'incertitude sur les impacts possibles et même irréversibles de toute transformation de ces milieux pour pouvoir poursuivre sans modifications les autres phases du projet.

Il conclut que c'est devant la certitude de la richesse de ces milieux, l'incertitude des impacts des travaux sur ceux-ci et le manque de concertation initiale que le CREEQ s'est opposé depuis 1979 à la réalisation de ce projet, mais jamais pour faire la guerre aux agriculteurs qu'il dit respecter énormément. Monsieur Roy déplore d'ailleurs que l'on ait dû vivre la querelle des aboiteaux. Il sera le plus heureux si les agriculteurs de la région de Kamouraska pouvaient être récompensés de 20 ans d'efforts, sans impacts négatifs majeurs sur ces milieux trop rares et trop sensibles que sont les marais salés.

Monsieur JEAN-MARIE PELLETIER, producteur agricole de Saint-Denis, affirme que ce sont encore les agriculteurs qui vont payer la note et il se demande si cela va encore durer longtemps. Il ajoute que les canards et les oies viennent chercher la nourriture au printemps mais qu'ils ne se reproduisent pas dans les marais; l'augmentation de leur population appartient à la Providence et l'homme ne peut pas exercer un contrôle sur ce phénomène. Il note que l'entretien des aboiteaux ne coûte pas très cher; ceux-ci ne requièrent tout au plus qu'un peu de nettoyage au printemps. Enfin, il se demande si les études d'impact suggérées vont modifier la qualité de l'eau du fleuve ou la pollution causée par les produits chimiques qu'on y déverse.

Monsieur JEAN-PAUL PELLETIER, producteur agricole de Saint-Denis, souligne que pour l'aboiteau de Saint-Denis/Saint-Louis, ce sont les propriétaires qui ont eux-mêmes décidé de sa localisation en choisissant de récupérer le foin à partir d'un point précis pour empêcher les marées exceptionnelles d'amener des débris dans les champs. Même s'ils ont pu avoir de l'assistance technique du ministère de l'Agriculture, ce sont eux qui ont pris la décision qui semble encore valable aujourd'hui. À Saint-André, les premiers aboiteaux ont été des piquets plantés il y a 120 ans pour aussi bloquer les débris apportés par les marées exceptionnelles. Les producteurs agricoles concernés ne demandent aujourd'hui que les aboiteaux soient refaits au même emplacement et que des canaux fonctionnels y soient installés pour que les terres adjacentes s'égouttent bien.

Dans un autre ordre d'idées, il rappelle qu'en 1979, une requête fut signée par des gens du milieu; elle fut ensuite approuvée par les conseils municipaux, les conseils de comté (Kamouraska et Rivière-du-Loup) et l'UPA. Ladite requête s'est rendue jusqu'au ministre du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, monsieur Lucien Lessard; lors d'une rencontre avec cinq d'entre eux, celui-ci leur affirma qu'elle était sans valeur et méritait d'aller au panier sous prétexte que les signataires ne connaissaient pas le milieu.

Enfin, à propos de l'information sur le rachat possible des terres par le gouvernement du Canada, monsieur Pelletier affirme en avoir été informé par un journaliste en décembre 1981. Il communiqua alors avec le personnel du ministère de l'Environnement qui lui fournit de l'information échangée en 1974 avec le ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche du Québec; on y faisait alors mention d'un coût d'achat de 2,5 millions. On lui promit par la suite des informations supplémentaires qui lui furent refusées parce qu'elles avaient été transmises au ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche de qui, jusqu'à ce jour, il n'a pu rien obtenir.

Monsieur L'Heureux remercie ensuite toutes les personnes qui ont apporté au Conseil des éléments de réflexion fort valables au cours de ces deux fins de semaine de consultation publique, ce qui devrait lui permettre de formuler au ministre de l'Environnement le meilleur avis possible. Il clot alors la séance à 18 h.

Le Secrétaire,

Camille Rousseau

Camille Rousseau, D. Sc.

Québec, le 3 août 1982.

ANNEXE 5.

AVIS D'AGRICULTURE CANADA SUR LES POSSIBILITÉS ET LES PROBLÈMES ASSOCIÉS À L'UTILISATION DE SOLS DE L'ANSE POUR FIN AGRICOLE

Agriculture
Canada

Research Branch
Direction générale de la Recherche

3194 Chemin Ste-Foy
Ste-Foy (Québec)
G1X 1R4

FÉV 1982
Conseil consultatif de l'environnement

Your file Votre référence

Our file Notre référence

Le 28 janvier 1982

M. P.Réal L'Heureux
Conseil Consultatif de
l'Environnement
1020 St-Augustin, Edifice "D"
Québec G1R 5J1

Monsieur L'Heureux,

Vous trouverez ci-inclus notre avis concernant les possibilités et les problèmes associés à l'utilisation de sols de l'Anse (battures du Québec) pour fin agricole.

Il est certain que l'aménagement du territoire du Québec n'est pas de juridiction fédéral et nous nous en voudrions de prendre position sur la vocation des battures du Québec, cependant il nous fait plaisir de soumettre à votre bonne considération notre avis scientifique sur la pédologie de ces sols et sur les possibilités et les problèmes associés à leur mise en valeur pour l'agriculture.

Il me sera impossible de me présenter à votre consultation publique mais je suis à votre disposition pour toute explication ou commentaires additionnels.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

J.J. Jasmin
Directeur général
Région du Québec

JJJ/lb

Considérations générales

Les sols de la série de l'Anse, situés exclusivement dans la plaine côtière ou maritime du fleuve Saint-Laurent, occupent une superficie d'environ 9,200 ha dans les comtés de l'Islet (210 ha), Kamouraska (7077 ha) et Rivière-du-Loup (1913 ha), (Baril et Rochefort, 1965, 1979_a, 1979_b). La topographie est celle d'une plaine unie ou horizontale dont l'inclinaison varie de 0.5 à 2%. Le matériau originel est une argile limoneuse, sulfureuse et de coloration gris-bleu, qui provient des sédiments des vasières récentes des anses abritées. On trouve ces vasières dans le liseré discontinu de basse plaine estuarienne récente et actuelle de la plaine littorale ou des basses terres côtières du Saint-Laurent (entre 3,6 et 15,2 m).

La présence de sels et de sulfures dans le matériau originel permet de classer ces sols parmi les "cat-clays" ou encore parmi les sols acides à sulfate, comme on les appelle actuellement.

Les sols acides à sulfate

Une revue générale sur les propriétés et les possibilités de ces sols a été faite par Bloomfield et Coulter (1973). Il est certainement approprié dans le présent contexte de rappeler quelques-unes des propriétés. Les sols acides à sulfate sont des sols qui ont été drainés, qui contiennent des ions sulfate libres ou absorbés, qui montrent des tâches jaune pâle de jarosite et dont le pH dans l'eau est généralement inférieur à 4. Il faut considérer ces sols en milieu réduit et aéré.

Milieu anaérobique

Ces sols contiennent des sulfures qui peuvent provenir de sédiments plus anciens, de matériaux biologiques par putréfaction ou encore de la réduction des sulfates dissous dans l'eau de mer et réduits par divers micro-organismes en milieu anaérobique. La réduction des sulfates par la flore microbienne est accompagnée de la formation de dioxyde de carbone. Le résultat final ainsi que l'hydrolyse des sulfures solubles est la formation de bicarbonate et une augmentation du pH. De fait le pH des matériaux prélevés en-dessous de la nappe dans les sols de l'Anse est proche de la neutralité (Baril et Rochefort 1979_a).

Milieu aérobique

Le drainage de ces sols favorise une pénétration de l'oxygène et, au cours d'une chaîne de réactions impliquant des bactéries, il y a transformation des sulfures en sulfates, avec libération d'acide sulfurique. En présence de bases, comme par exemple le carbonate de calcium, on trouve un terme intermédiaire, la jarosité, qui est un sulfate de fer basique, $K\ Fe_3(SO_4)_2(OH)_6$, insoluble dans l'eau mais soluble dans HCl. Le pH final du sol dépend de la quantité de pyrite et du pouvoir tampon du sol. Les valeurs rapportées de l'ordre de pH 3, sont souvent obtenues pour un échantillon séché à l'air ou au laboratoire. De telles valeurs peuvent donc être un peu excessives puisqu'au champ, le sol n'atteint pas l'état sec. Les valeurs rapportées par Baril et Rochefort (1965), varient de 3,9 à 4,5 sont certainement plus réalistes pour des valeurs de champ.

Dans ces conditions fortement acides, à moins que le sol n'ait un fort pouvoir tampon, les bases sont éliminées et le complexe échangeable est

rapidement saturé en grande partie par des ions Al^{3+} provenant de l'hydrolyse de minéraux argileux.

Conditions pour la croissance des plantes

La gestion des sols en général, pour obtenir une récolte avec un rendement intéressant, requiert un contrôle des déficiences physiques et chimiques. Dans le cas des sols de l'Anse, la première déficience se trouve au plan physique. Ce sont des sols à nappe élevée et qui présentent un fort degré de compaction à l'état naturel, un manque de structure et évidemment le manque d'aération nécessaire au développement du système radiculaire des plantes.

Il est donc impératif d'exercer un contrôle de l'eau sur les deux plans suivants:

1) il faut éliminer l'excès d'eau présent dans le sol par un système de drainage en surface ou souterrain;
2) Il faut prévenir l'envahissement des sols en culture par l'eau de mer qui reintroduirait des ions Na^{+} nuisibles.

L'abaissement de la nappe phréatique dans les sols de l'Anse pourrait se répercuter aussi sur l'amélioration des conditions de drainage dans les sols argileux voisins qui se trouvent à un niveau semblable ou un peu plus élevé dans le paysage.

Ce premier niveau de contrôle des déficiences est primordial. Une fois

qu'il est accepté, il nous amène à traiter du contrôle des déficiences chimiques. Dans le cas des sols acides à sulfate des régions tempérées, la mise en culture se fait après drainage et on se trouve alors confronté aux facteurs défavorables résultant de l'acidité (Rorison 1973):

1) Effet direct dû à l'attaque des racines par des ions H^+

2) Effet direct dû à un pH bas:

   a) mauvaise absorption des ions Calcium et de l'azote

   b) solubilité croissante et donc toxicité, de l'aluminium au fur et à mesure que le pH baisse

   c) disponibilité réduite du phosphore, causée par des interactions phosphore - aluminium, ainsi que du molybdène

Le premier effet est moins important que le second dans le cas des sols de l'Anse puisque, comme nous l'avons vu, le pH ne descend pas jusque 3. Les nombreux sels solubles présents dans le sol doivent être éliminés par lessivage. Dans ce domaine l'effet des 950 mm d'eau qui tombent annuellement sur la région n'est pas négligeable. Il reste cependant vrai que le moyen le plus efficace pour contrôler l'acidité et ses effets défavorables est le chaulage. Les quantités de chaux nécessaires pour obtenir un effet à long terme varient considérablement selon les chercheurs et les régions du monde. Les chiffres rapportés varient de 4 à 100 tonnes de carbonate de calcium par hectare, ce qui confirme qu'il y a eu peu de travaux de recherches effectués pour déterminer de façon expérimentale les doses optimales. Les taux d'amendement calcaire proposées pour les sols de l'Anse varient de 13 à 22 tonnes de chaux à l'hectare (Baril et Rochefort 1965) et sont donc dans la bonne moyenne des recommandations faites ailleurs.

De façon générale, le sous-sol reste plus acide que la surface et il essentiel de faire pénétrer la chaux en profondeur, une opération coûteuse et qui n'est évidemment possible qu'en utilisant de la machinerie lourde. Des essais menés en Angleterre sur des sols de prairie très acides ont montré que la chaux était retenue surtout dans le dense fouillis de racines à la surface (Johnston 1972). Au Portugal, Da Silva Teixeira, Salema Veiguinha et De Sousa e Alvim (1964) ont fait des cultures d'orge sur des sols acides à sulfate. Les sols avaient reçu une application de 10 tonnes de chaux/ha et celle-ci avait été incorporée dans la couche 0-25 cm. La réponse initiale à la chaux avait été bonne, mais à la fin de la période de croissance, l'orge a mal poussé probablement parce que les racines ne pouvaient se développer dans les couches acides en profondeur. L'orge est en effet fort sensible à l'aluminium. Cette hypothèse a été confirmée ultérieurement par le fait que lorsque la chaux était incorporée sur une profondeur de 50 cm. la croissance de l'orge était meilleure.

Des résultats pouvant s'expliquer d'une manière semblable ont été obtenus à La Pocatière (G. Barnett, Communication personnelle). Des essais ont été menés sur le sol de l'Anse, dans des parcelles où le niveau de la nappe est maintenu à 45, 75 et 120 cm pendant la saison de végétation. Les rendements les plus élevés ont souvent été obtenus dans les parcelles où le niveau de la nappe était maintenu à 75 cm. Il est possible que dans les parcelles avec la nappe à 120 cm, les racines avaient de la difficulté, ou même ne pouvaient se rendre à la nappe si une zone fortement acide existait en profondeur.

Lorsque les déficiences physiques et chimiques des sols de l'Anse sont adéquatement contrôlées, ces sols se comparent favorablement aux autres sols de la région. Grâce à leur contenu relativement élevé en matière organique ils peuvent développer une bonne structure quand les ions Na^+ sont éliminés (Altahi et al 1979). De plus, ils ne prennent pas en mottes comme d'autres sols contenant des quantités comparables de limon et d'argile. A ce moment, ils conviennent bien à la culture de diverses plantes fourragères, graminées et légumineuses, de céréales, avoine, blé, orge, de pommes de terre et de plantes horticoles.

REFERENCES

1. Altahi, A., Sys, C., Stoops, G. et Eswaran, H. 1979. Pédologie XXIX, no. 3, 325-357.

2. Baril, R. et Rochefort, B. 1965. Etude pédologique du comté de Kamouraska. Ministère Agriculture Canada, Université Laval et Ministère Agriculture du Québec.

3. Baril, R. et Rochefort, B. 1979. Etude pédologique du comté de L'Islet l'Islet, MAPAQ.

4. Baril, R. et Rochefort, B. 1979. Etude pédologique du comté de Rivière-du-Loup. MAPAQ.

5. Blommfield, C. et Coulter, J.K. 1973. Advances in Agronomy 23, 265-326.

6. Johnston, A.E. 1972. Rothamsted Exp. Sta. Rep. 1971, Part 2, 177-180.

7. Da Silva Teixeira, A.J., Salema Veiguinha, A. et De Sousa e Alvim, A.J. 1964. C.R. 8ième Congrès International des Sciences du Sol, Bucarest, Vol. 2, 931-935.

8. Rorison, I.H. 1973. Proc. Int. Symp. Acid Sulphate Soils Wagenningen, Holland 1972.

ANNEXE 6.

PRÉOCCUPATION DE LA FÉDÉRATION CANADIENNE DE LA NATURE SUR LES PROGRAMMES QUÉBÉCOIS PORTANT SUR L'ENDIGUEMENT ET LE DRAINAGE DES MARAIS SALÉS DE L'ESTUAIRE DU SAINT-LAURENT

Canadian
Nature
Federation

75 Albert Street, Suite 203, Ottawa, Canada K1P 6G1 Tel. (613) 238-6154

le 19 février 1982

M. Réal L'Heureux, Président
Conseil consultatif de l'environnement
Hôtel du gouvernement
Québec, Québec

M. L'Heureux,

La Fédération canadienne de la nature est un organisme national dont les buts principaux sont une meilleure appréciation de la nature de la part du public canadien, et la protection de notre patrimoine naturel. La structure de la Fédération est telle que la plupart des dossiers qui touchent l'environnement sont traités par les groupes affiliés dans les différentes provinces. La Fédération elle-même intervient lorsqu'il s'agit d'une question d'importance nationale.

Les programmes québecois qui visent l'endiguement et le drainage des marais salés de l'estuaire du Saint-Laurent soulèvent, nous croyons, des questions de portée vraiment nationale. Dans ce contexte, je voudrais profiter de l'occasion de la tenue d'une consultation publique sur ces marais pour vous transmettre certaines de nos préoccupations à cet égard. Je vous félicite de l'initiative manifestée par le Conseil consultatif de l'environnement dans cette matière, et j'espère que vous pourrez bientôt compléter votre enquête sur les marais et faire des recommendations au ministre Léger. Il parait évident que le marais le plus important de l'estuaire, c'est-à-dire celui de Kamouraska, est en danger imminent de disparaitre, et un avis au ministre dans le même sens que les précédents est essentiel si le marais est pour être sauvée.

Nos remarques peuvent se situer dans le contexte d'un effort tout récent, de la part de l'Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources (UICN), de promouvoir une sensibilisation à l'échelle mondiale aux problèmes environnementaux.La Stratégie mondiale de la conservation a été lancée en mars 1980 par l'UICN, avec les avis, la coopération et l'assistance financière du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et du World Wildlife Fund (WWF). La Stratégie cherche la coopération de toutes les autorités mondiales pouvant avoir une implication dans la gestion des ressources naturelles pour en tenir compte dans l'élaboration de leurs programmes. Une des mésures jugées prioritaires est la mise en application des conventions internationales en matière d'environnement. Une de ces conventions, à laquelle adhère le Canada, est la Convention sur les zones humides, qui malheureusement manque de force, mais qui vise un problème grave. Pourtant, la menace la plus grave qui pèse sur les vertébrés est la destruction des habitats, dont les zones humides (chapitre 17).

En effet, les estuaires du Canada ont une importance qui doit dépasser les strictes limites du territoire canadien, et il est reconnu de facon générale que les marais jouent un rôle essentiel dans ces écosystèmes. Les études à cet effet manquent pour le Canada, mais les recherches aux Etats Unis ont amplement démontré ce fait. Le programme du gouvernement québecois qui vise la récupération des marais salés de l'estuaire du Saint-Laurent pour des fins agricoles nous parait, dans ce contexte, extrèmement regrettable, et sans justification.

Nous avons pris connaissance du document clef du docteur Guy Lemieux pour ce qui est du marais de Kamouraska, et nous endossons ses recommendations. Elles nous semblent plus que raisonnables, et offrent ce qui semble être le meilleur moyen de résoudre le conflit entourant la vocation de ce marais. Plus important, ces recommendations permettraient une politique de gestion pour les autres marais de l'estuaire qui respecterait ces habitats critiques, sans nuire aux véritables besoins agricoles de la province.

Un manque qui se fait sentir dans tout le débat est celui d'une définition adéquate de la limite légale du cours d'eau. A ce propos nous voulons vous indiquer notre appui à la proposition récemment rendue publique par la Société linnéenne du Québec, un organisme affilié à la Fédération, portant sur une nouvelle définition de cette limite. La valeur de cette proposition dans le débat est difficile à surestimer. Sans un tel outil, aucun des marais québecois n'est réellement protégé, puisque la définition actuellement retenue par le gouvernement ne reconnait pas, selon les meilleures connaissances scientifiques de nos jours, qu'une partie de ces habitats. Cette définition dépassée a permis au gouvernement d'arriver à un «compromis» pour Kamouraska qui ampute plus que la moitié du marais.

Une autre préoccupation de la Fédération canadienne de la nature est la survie des oiseaux coloniaux de l'estuaire du Saint-Laurent. Très peu est connu de l'écologie de ces oiseaux, mais tout semble suggérer que leurs nombres déclinent de facon dramatique. Il y a plusieurs raisons pour cet état de choses, mais nous craignons que le drainage des marais n'apporte un tort irréparable à l'écosystème estuarien et ainsi rende la situation encore plus dramatique. Le Club des ornithologues du Québec, un autre organisme affilié à la Fédération, vous présente un bilan de la situation pour certaines espèces de ces oiseaux dans le mémoire qu'il vous a présenté lors de votre consultation. Nous aimerions vous faire part de notre appui aux constations de cet organisme, non seulement en ce qui a trait aux oiseaux, mais concernant la chaine alimentaire de l'estuaire aussi.

Finalement, nous aimerions aussi indiquer notre appui aux recommendations énoncées par le Front commun québecois des espaces verts et des sites naturels. Nous sommes heureux de constater la présence de ce regroupement au Québec. Il répond à un besoin de sensibilisation et d'engagement que nous espérons voir s'approfondir.
Les constatations du Front commun, présentées dans son communiqué de presse, et les recommendations qui en découlent, sont dans la même ligne de pensée que celle de Guy Lemieux. Nous croyons qu'elles offrent la possibilité d'un compromis raisonnable et valable.

Dans ce contexte, je voudrais, en terminant, faire quelques commentaires sur une lettre qui m'a été adressée récemment par le ministre Léger. La lettre est en réponse à une intervention de la Fédération en faveur de la conservation des marais de l'estuaire. Dans ce dossier précis, la Fédération est de l'avis que la province de Québec est directement responsable pour les atteintes aux habitats estuariens, par sa promotion du programme Sol-plus. Il me semble donc opportun de porter à votre attention la position du minister de l'environnement québecois, Marcel Léger, quant aux responsabilités pour l'état de choses actuel. Le ministre écrit comme suit:

> Votre association souhaite un plan global et concerté entre les différents gouvernements. Nous comprenons le désir de concertation et de normalisation qui vous anime. Mais quand on sait la facon dont le gouvernement fédéral traite la population du Québec et tend à modifier les droits de son gouvernement légitime, nous doutons beaucoup qu'il puisse devenir un partenaire coopératif dans d'autres secteurs. S'il traite comme il le fait la communauté nationale du Québec, il est douteux qu'il en traite mieux les estuaires. Car derrière le bien-fondé de l'approche concertée se cache souvent la volonté de puissance et le désir de centralisation. Ceci nous fait voir que la réalisation concrète des grands projets de planification est parfois plus complexe qu'il n'y parait.

Tout en comprenant les difficultés de concertation, et les méfaits du gouvernememt fédéral dans plusieurs domaines environnementaux, nous sommes obligés de rejeter cet effort de transférer le blâme pour cette atteinte à l'intégrité de l'estuaire.

Il est l'espoir de la Fédération canadienne de la nature que le gouvernement du Québec, suite à votre consultation et le dépos de votre avis concernant les marais du Québec, revisera son plan d'endiguement des marais salés de l'estuaire, et verra sa responsabilité de conserver les habitats critiques qu'il est en train de détruire. Je vous souhaite du succès dans vos effort à cet effet.

Je vous remercie de nous avoir entendu.

Richard Pratt

Richard Pratt
Directeur de la conservation
Fédération canadienne de la nature

c.c.: Hon. Marcel Léger
Hon. Roméo LeBlanc
Hon. John Roberts

LISTE DES PUBLICATIONS PARUES AU CONSEIL CONSULTATIF DE L'ENVIRONNEMENT

1- RAPPORTS ANNUELS du Conseil consultatif de l'environnement pour 1973-74, 1974-75, 1975-76, 1976-77, 1977-78, 1978-79, 1979-80, 1980-81, 1981-82 et 1982-83.

2- RAPPORT SUR LE TRACÉ HYDRO-ELECTRIQUE CHENIER-CHÂTEAUGUAY, 13 août 1975, 208 p. (ÉPUISÉ).

3- RAPPORT SUR LES CONSÉQUENCES ÉCOLOGIQUES DE LA FLUCRURATION DE L'EAU, 14 août 1975. 37 p.

4- RAPPORT DU CONSEIL CONSULTATIF DE L'ENVIRONNEMENT AU MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE PROJET DE RÉAMENAGEMENT DE LA RUE GASPÉ, BROMONT, QUÉBEC, 19 novembre 1975. 99 p.

5- PROJET D'UNE DEUXIÈME ZONE INDUSTRIELLE À SAINT-AUGUSTIN ET À NEUVILLE, 25 mai 1976. 2 tomes, 436 p.

6- AMÉNAGEMENT DES BERGES DE LACS ET DE RIVIÈRES, 30 juin 1976. 205 p.

7- LOCALISATION DES CORRIDORS DE TRANSPORT, 29 juillet 1976. 213 p.

8- IMPACT ENVIRONNEMENTAL DU PROJET ADICO, BAIE SAINT-FRANCOIS, VALLEYFIELD, 29 octobre 1976. 2 tomes, 566 p.

9- AUDIENCES SUR LES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DU PROJET DE DÉVELOPPEMENT DE LA BAIE JAMES, 31 mars 1977. 2 tomes, 678 p. (ÉPUISÉ).

10- APERÇU SUR LE RECYCLAGE DU PAPIER AU QUÉBEC, 9 septembre 1977. 76 p.

11- IMPLICATIONS ENVIRONNEMENTALES ET SÉCURITAIRES DE L'USINE LA PRADE, 15 décembre 1977. 142 p. (ÉPUISÉ)

12- AUDIENCES SUR LES IMPLICATIONS ENVIRONNEMENTALES DU PROJET MINÉRALO-PORTUAIRE (ÎLES-DE-LA-MADELEINE), 26 juin 1978. 3 tomes, 1250 p.

13- COMMENTAIRES SUR LE PROJET DE RÈGLEMENT RELATIF AUX EXPLOITATIONS DE PRODUCTION ANIMALE, 28 juin 1978. 82 p.

14- COMMENTAIRES SUR LE PROJET D'AMENDEMENTS À LA LOI DE LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT (PROJET DE LOI 69), 29 août 1978. 44 p.

15- AVIS SUITE À LA REQUÊTE D'AUDIENCES PUBLIQUES POUR LA PROTECTION DU BOISÉ DES FRANCISCAINES (COLLINE PARLEMENTAIRE, QUÉBEC), 20 septembre 1978. 57 p.

16- COMMENTAIRES SUR LE PROJET DE RÈGLEMENT CONCERNANT LA CONSTRUCTION DES INSTALLATIONS SEPTIQUES POUR RÉSIDENCES ISOLÉES, 16 octobre 1978. 89 p.

17- AVIS COMPLÉMENTAIRE SUR LE RECYCLAGE DU PAPIER AU QUÉBEC, 10 novembre 1978. 4 p.

18- COMMENTAIRES DES ARTICLES 80, 100 et 111 DU PROJET DE LOI 90 RELATIF À LA PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE, 13 décembre 1978. 7 p.

19- EXPLOITATION DES ALGUES MARINES DANS LE GOLFE SAINT-LAURENT, 15 décembre 1978. 84 p.

20- COMMENTAIRES SUR LE PROJET DE LOI 125 (LOI SUR L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE), 17 avril 1979. 13 p.

21- L'USAGE DU TABAC DANS LES ENDROITS PUBLICS ET LA PROTECTION DES NON-FUMEURS, 30 mai 1979. 337 p.

22- AVIS SUR LE PROJET DE RÈGLEMENT GÉNÉRAL RELATIF À L'ÉVALUATION ET L'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT, 17 juillet 1979. 85 p.

23- PROPOSITION D'UNE POLITIQUE SUR LES ESPACES NATURELS AU QUÉBEC, 26 septembre 1979. 189 p.

24- AVIS SUR LE PROJET DE CRÉATION DU MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, 23 octobre 1979. 24 p.

25- RÉTROSPECTIVE DU MERCURE DANS L'ENVIRONNEMENT QUÉBÉCOIS ET PROPOSITION D'ACTIONS, 10 décembre 1979. 126 p.

26- PROBLÉMATIQUE SUR LES ESPACES VERTS NATURELS AU QUÉBEC, octobre 1979. 112 p.

27- L'UTILISATION DES MARAIS SALÉS DU SAINT-LAURENT ENTRE LA POCATIÈRE ET L'ISLE-VERTE, 11 décembre 1979. 5 p.

28- PARCS PROVINCIAUX DE RÉCRÉATION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT, 16 janvier 1980. 9 p.

29- MIEUX CONNAÎTRE LES ESPACES VERTS, janvier 1980. 338 p.

30- PROPOSITION D'UN CONTRÔLE DES PESTICIDES AU QUÉBEC, 15 juillet 1980. 101 p.

31- PROPOSITION D'UNE POLITIQUE GÉNÉRALE SUR LA RÉCUPÉRATION ET LE RECYCLAGE DES DÉCHETS AU QUÉBEC, 4 février 1981. 76 p.

32- AVIS SUR LA PERTINENCE DES CONSEILS RÉGIONAUX DE L'ENVIRONNEMENT, 12 février 1981. 144 p.

33- AVIS COMPLÉMENTAIRE SUR LE RÈGLEMENT GÉNÉRAL RELATIF À L'ÉVALUATION ET À L'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT, 23 septembre 1981. 41 p.

34- BIOMASSE, ÉNERGIE ET ENVIRONNEMENT, 8 octobre 1981. 131 p.

35- AVIS CONCERNANT UN CONTRÔLE DES EMBARCATIONS MOTORISÉES SUR LES LACS DU QUÉBEC, 15 octobre 1981. 2 tomes, 354 p.

36- AVIS SUR LE PROJET DE POLITIQUE DE PRÉVENTION PRÉPARÉ PAR LE COMITÉ DE PRÉVENTION DU MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC, 6 janvier 1982. 45 p.

37- PROPOSITION PRÉLIMINAIRE D'UNE POLITIQUE SUR LES BATTURES DU QUÉBEC, 30 avril 1982. 74 p.

38- AVIS SUR LE PROJET DE LOI NO 55 INTITULÉ *"LOI MODIFIANT LA LOI SUR LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT ET D'AUTRES DISPOSITIONS LÉGISLATIVES"*, 9 juin 1982. 46 p.

39- POLITIQUE D'ENCADREMENT FORESTIER DES LACS ET COURS D'EAU DU QUÉBEC, 13 décembre 1982. 195 p.

40- AVIS SUR LE PROJET DE RÈGLEMENT RELATIF AUX EAUX DESTINÉES À LA CONSOMMATION HUMAINE, 11 novembre 1982. 38 p.

41- LES USINES MUNICIPALES D'ÉPURATION DES EAUX USÉES, LEURS ÉMISSAIRES AUX COURS D'EAU ET LE CAS DE LA COMMUNAUTÉ URBAINE DE MONTRÉAL, 16 mars 1983. 218 p.